

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1930-1931 — N° 209

LE TRAITEMENT DES PYÉLONÉPHRITES PAR LA SÉROTHÉRAPIE ANTICOLIBACILLAIRE DE VINCENT

THÈSE POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ

MENTION « MÉDECINE »

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 31 Juillet 1931

PAR

Ngô-nhon-TRONG

Diplômé de Médecine Coloniale de l'Université de Bordeaux

Né à MYTHO (Cochinchine), le 15 Mai 1904

Examineurs de la Thèse

{	MM. DUVERGEY, professeur	<i>Président.</i>
	CHAVANNAZ professeur	{ <i>Juges.</i>
	JEANNENEY, agrégé	
	RIVIÈRE, agrégé	

BORDEAUX
IMPRIMERIE VICTOR CAMBETTE
91, Cours de la Marne, 91

1930



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1930-1931 — N° 209

LE TRAITEMENT DES PYÉLONÉPHRITES PAR LA SÉROTHÉRAPIE ANTICOLIBACILLAIRE DE VINCENT

THÈSE POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ
MENTION « MÉDECINE »

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 31 Juillet 1931

PAR

Ngô-nhon-TRONG

Diplômé de Médecine Coloniale de l'Université de Bordeaux

Né à MYTHO (Cochinchine), le 15 Mai 1904

Examineurs de la Thèse	{	MM. DUVERGEY, professeur	<i>Président.</i>
		CHAVANNAZ professeur.....	<i>Juges.</i>
		JEANNENEY, agrégé.....	
		RIVIÈRE, agrégé.....	

BORDEAUX
IMPRIMERIE VICTOR CAMBETTE
91, Cours de la Marne, 91

1931

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. POUSSON, MOURE, PRINCETEAU, W. DUBREUILH,
RIVIÈRE, BARTHE, LE DANTEC, DENIGÈS.

PROFESSEURS :

MM.

Clinique médicale.....	MAURIAU.
	CASSAËT.
Clinique chirurgicale	CHAVANNAZ.
	BÉGOUIN.
Pathologie et thérapeutique générales.....	CARLES.
	ANDÉRODIAS.
Anatomie pathologique et microscopie clinique..	SABRAZÈS.
Anatomie.....	VILLEMIN.
Anatomie générale et histologie..	G. DUBREUIL.
Physiologie.....	PACHON.
Hygiène.....	AUCHÉ.
Médecine légale et déontologie...	LANDE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médicale..	RÉCHOU.
Chimie.....	CHEULE.
Botanique et matière médicale ...	BEILLE.
Pharmacie.....	DUPOUY.

MM.

Zoologie et parasitologie	MANDOUL.
Médecine expérimentale	DUPÉRIÉ.
Clinique ophtalmologique	TEULIÈRES.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie...	ROCHER.
Clinique gynécologique	GUYOT.
Clinique médicale des maladies des enfants ...	CRUCHET.
Chimie biologique et médicale ...	DELAUNAY.
Physique médicale et pharmaceutique.....	SIGALAS.
Médec. coloniale et clinique des malad. exotiques	BONNIN.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	PETGES.
Clinique des maladies des voies urinaires ...	DUVERGEY.
Clinique des maladies nerveuses et mentales ...	ABADIE.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.	PORTMANN.
Toxicologie et hygiène appliquée	LABAT.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	SELLIER.

MM. MICHELEAU, LEURET (Médecine générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM.

Anatomie.....	DUBECQ.
	DUFOUR.
Histologie	LACOSTE.
Physiologie.....	FABRE.
Anatomie pathologique	MURATET.
Parasitologie et sciences naturelles	R. SIGALAS.
	CREYX.
	AUBERTIN.
Médecine générale.....	DAMADE.
	PIÉCHAUD.
	DELMAS-MARSALET

MM.

Maladies mentales.....	PERRENS.
	PAPIN.
Chirurgie générale.....	JEANNENEY.
	CHARRIER.
	LOUBAT.
Obstétrique.....	PÉRY.
	RIVIÈRE.
Ophtalmologie.....	BEAUVIEUX.
Dermatologie et syphiligraphie...	JOULIA.
Pharmacie	GOLSE.
Chimie générale pharmaceutique et toxicologie..	VITE.

COURS COMPLEMENTAIRES

MM.

Clinique dentaire.....	CAVALIÉ.
Médecine opératoire.....	PAPIN.
Accouchements.....	N.
Ophtalmologie	CABANNES.

MM.

Puériculture	FAUGÈRE.
Démonstrations et Préparations pharmaceutiques	N.
Pharmacie chimique.....	GOLSE.
Zoologie et Parasitologie	R. SIGALAS.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes N.

Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle..... GOURDON.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.



A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

Faible témoignage de ma reconnaissance infinie.

A MES SŒURS

A MES BEAUX-FRÈRES

A MES ONCLES ET TANTES

A MONSIEUR NGUYEN-KHAC-CAN

Très cordialement.

A TOUS MES CAMARADES
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX

A TOUS MES AMIS

A MES MAITRES
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DES HOPITAUX
DE BORDEAUX

AUX MEMBRES DU JURY

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. DUVERGEY

PROFESSEUR DE CLINIQUE DES MALADIES DES VOIES URINAIRES

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX

CORRESPONDANT NATIONAL DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE

MEMBRE TITULAIRE DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'UROLOGIE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

*Vous m'avez fait l'honneur, mon cher
Maître, de présider cette thèse dont vous
m'avez inspiré le sujet. Je vous assure
de ma respectueuse gratitude.*

AVANT-PROPOS

Nous nous cantonnons dans notre travail sur la question sérothérapique des pyélonéphrites, laissant sciemment de côté tout autre méthode de traitement envisagé dans ces cas.

C'est que nous avons voulu nous former une opinion exacte sur la valeur du sérum de Vincent, dont les résultats communiqués par beaucoup d'auteurs, sont des plus séduisants.

La partie clinique a été traitée aussi complètement que possible. L'étude étiologique, la symptomatologie ont particulièrement retenu notre attention.

Les variétés cliniques ont été passées en revue.

Nous avons apporté, en outre, pour éclairer la question, notre soin sur l'agent causal de ces affections, c'est-à-dire le colibacille. Ainsi donc, notre travail s'est réparti en quatre chapitres :

- 1° Les Pyélonéphrites;
- 2° Les modes de pénétration du colibacille dans l'appareil urinaire;
- 3° L'étude biologique du colibacille;
- 4° La sérothérapie anticolibacillaire de Vincent.

Nous ajouterons ensuite les observations puisées largement dans la thèse de M. PETIT et dans les diverses communications de M. VINCENT lui-même.

En dernier lieu, nous dirons un mot sur le résultat que nous avons obtenu avec la méthode sérique.

Enfin, nous remercions vivement notre maître, M. le Professeur DUVERGEY du grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de cette thèse dont il nous a

inspiré le sujet. Combien nous lui sommes reconnaissants de la bonté avec laquelle il nous a accueillis et pour les conseils éclairés qu'il ne cessait de nous prodiguer. Grâce à son extrême obligeance de toujours, nous avons pu relever dans son service des « maladies des voies urinaires » de l'Hôpital du Tondu, les observations qui figurent à la fin de ce travail et, en outre, rapporter ici son opinion autorisée sur la question.

Cependant, nous n'oublierons jamais, et il nous est agréable de témoigner publiquement notre reconnaissance envers M. le Doyen de la Faculté et envers MM. les Professeurs, nos maîtres de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Bordeaux à qui nous devons notre formation médicale et qui furent pour nous des maîtres éclairés et bienveillants; qu'ils veuillent bien trouver ici l'expression de notre sincère gratitude.

LE TRAITEMENT DES PYÉLONÉPHRITES

PAR LA

SÉROTHÉRAPIE ANTICOLIBACILLAIRE

DE VINCENT

HISTORIQUE

Le traitement des pyélonéphrites par le sérum est d'actualité.

Mais les travaux d'ordre expérimental qui conduisent par la suite à la recherche d'un sérum spécifique sont assez anciens.

En effet, le premier travail expérimental fait dans le but de déterminer des lésions de l'appareil urinaire par le *B. Coli* est dû à Albarran et Hallé. En 1888, ils ont provoqué la pyélonéphrite en injectant les colibacilles dans les uretères qui étaient liés en dessous. Ces résultats expérimentaux ont été vérifiés par Achard et Renault (en 1891) et par Schmidt et Achoff (en 1893).

Reblaud, en 1892, dans un mémoire fondamental sur des « Infections du rein et du bassinets consécutives à la compression de l'uretère par l'utérus gravide », avait reconnu l'agent habituel de ces infections, le colibacille. Il avait constaté le polymorphisme des réactions cliniques de ces infections dont le diagnostic est parfois délicat avant la suppuration, dont l'évolution est variable. Il avait émis l'hypothèse que l'intestin « était la grande cause de ces infections et que le colibacille arrivait au rein par la voie sanguine ».

Depuis 1892, les travaux de Bar complètent ceux de Reblaud. En effet, Bar (1904) démontrait les détails du processus d'infection dans les pyélonéphrites de la grossesse en prenant sur le fait le mécanisme de la contamination par la voie sanguine : des hémocultures lui montraient la présence des colibacilles dans le sang de ces gravidiques avec suppuration urinaire; quelquefois même avant celle-ci, à la période « présuppurative », d'autre part, il mettait cette colibacillémie sous la dépendance des troubles intestinaux, si fréquents chez la femme enceinte.

Cathala, en 1905, condensait ses travaux dans sa thèse inaugurale et que confirmait, en 1912, une observation de Vidal et R. Bernard.

En 1906, Le Fur, dans un article sur les maladies des voies urinaires appelle l'attention sur les rapports fréquents entre les infections intestinales et les infections réno-vésicales.

C'est Heitz-Boyer qui a eu le mérite d'insister, en 1919 et en 1922, sur la fréquence extrême des infections urinaires d'origine intestinale. Il donne, à l'ensemble de ces phénomènes, le nom de « syndrome entéro-rénal ».

Connaissant l'agent causal, il s'agit maintenant de lui opposer un sérum spécifique.

Albarran et Mosny entreprirent sur des animaux une série d'expériences dont les détails furent communiqués à l'Académie des Sciences et au Congrès de Médecine de Nancy en 1896. Mais, contrairement à leur attente, leur sérum anticolibacillaire, efficace au laboratoire, ne donne aucun résultat en clinique.

Ultérieurement, Rodet reprit ses essais, mais il n'arriva pas à mettre au point un sérum suffisamment actif vis-à-vis des divers colibacilles et cette question subit un temps d'arrêt.

En 1913, S. E. Lewis publia un cas d'infection colibacillaire du rein traité par le sérum (Burroughs et Welcome).

En 1927, Weiberg et Prévost ont pu préparer un sérum

anticolibacillaire par des injections d'autolysat formolé. Les résultats ont été inconstants.

Depuis 1925, le Professeur H. Vincent, dans ses nouvelles recherches sur la pathogénie de la colibacillurie qui ont fait l'objet de plusieurs communications à l'Académie des Sciences et à la Société de Biologie, établit les bases expérimentales de la sérothérapie anticolibacillaire.

Les observations communiquées par les Docteurs Maissonnet, Chevassu, Herscher, Chalchat, Machavoine, etc... et de M. Vincent lui-même, montrent l'efficacité du sérum de Vincent, sérum désalbuminé et préparé par la maison Clin, suivant la méthode de M. Vincent, qui est un sérum anticolibacillaire, antimicrobien, et antitoxique.

De même, en 1928, parut la remarquable thèse de R. Petit sur la colibacillurie.

Et enfin, au Congrès d'urologie de Madrid (avril 1930) le professeur Spyridion Economos fit une communication intéressante sur la question.

CHAPITRE PREMIER

LES PYÉLONÉPHRITES

Définition.

Sous le nom de *pyélonéphrite*, créé par Rayer en 1841, on décrit des processus inflammatoires, d'origine le plus souvent infectieuse et parfois toxique, intéressant, à des degrés respectifs divers, le parenchyme rénal et le bassinet et aboutissant généralement à la suppuration.

Étiologie.

Tous les états septicémiques, infectieux, peuvent les provoquer, qu'il s'agisse d'une septicémie médicale comme la fièvre typhoïde, la grippe, l'endocardite maligne, ou bien d'infections puerpérales, d'infections sanguines liées à une ostéomyélite aiguë, à une furonculose. Les infections d'origine intestinale méritent une mention spéciale : ce sont elles qui interviennent ordinairement dans la pyélonéphrite gravidique et M. Heitz Boyer a montré la fréquence des pyélonéphrites de cause intestinale.

Parmi les conditions étiologiques des pyélonéphrites suppurées, la *grossesse* est l'une des plus importantes, comme nous verrons en parlant de la pyélonéphrite gravidique. Le froid et le surmenage ont souvent été incriminés : ce sont des circonstances étiologiques non négligeables, qui interviennent en favorisant l'infection, comme cela a sans doute lieu pour la néphrite *a frigore*.

Enfin, dans certains cas, un traumatisme rénal prépare

la pyélonéphrite en créant un foyer de moindre vitalité des tissus où se fixent les microbes circulant dans le sang. Ces conditions étiologiques font prévoir que les microbes les plus variés peuvent être en cause. Mais on doit citer, en première place, *le colibacille*, le streptocoque, le staphylocoque, le bacille d'Eberth. On a rencontré également des microbes anaérobies.

SYMPTOMATOLOGIE

I. — Signes fonctionnels.

a) *La douleur.*

La douleur n'est point constante et beaucoup de pyélonéphrites sont complètement indolores. La douleur est loin, d'ailleurs, d'apporter un élément de diagnostic décisif. Tantôt elle revêt le type d'une pesanteur au niveau de l'une ou des deux fosses lombaires, tantôt elle prend le masque d'une névralgie intercostale ou lombaire.

C'est, en général, une douleur fixe, « sur place », et son irradiation inférieure, suivant le trajet de l'uretère, n'est pas habituelle.

Dans d'autres cas, la douleur est plus vive et éveille l'idée d'une appendicite ou d'une annexite. A un degré de plus, elle en impose pour une colique lithiasique. Il s'agit là d'une poussée de rétention pyélo-rénale, en faveur de laquelle on perçoit parfois un rein augmenté de volume et douloureux. Le mécanisme de la douleur est ici identique à celui de la colique néphrétique. Le cathétérisme urétéral, formellement indiqué dans ces cas, évacue une rétention d'importance variable et fait cesser les phénomènes douloureux.

Dans d'autres cas encore, la douleur est l'expression d'une réaction inflammatoire péri-rénale.

b) *Troubles de la miction.*

Ils sont, dans l'ensemble, assez fréquents, mais leur constance n'est pas absolue.

Ces troubles mictionnels présentent une grande valeur séméiologique, car c'est souvent leur présence qui attire l'attention du côté de l'appareil urinaire et fait pratiquer un examen des urines.

Ils consistent en pollakiurie et en douleurs à prédominance terminale. Associés à la pyurie, ils constituent le triépide symptomatique fondamental de la cystite.

Le docteur Chevassu insiste sur l'importance que l'on doit attacher à toute cystite. Bien souvent, elle n'est pas une affection isolée mais des phénomènes secondaires à des lésions rénales, et il faut toujours chercher si derrière une infection vésicale ne se cache pas une infection rénale.

II. — Signes généraux.

a) *La fièvre.*

La fièvre est d'importance variable. Nulle dans les formes chroniques, légère dans les formes subaiguës ou au déclin des phases aiguës, elle atteint parfois un degré très élevé. Dans ce dernier cas, elle relève de causes variables.

La fièvre, accompagnée ou non de frissons, et pouvant atteindre 38°5, 39° et davantage, succède communément à la fatigue physique (marche prolongée, voyage, surmenage aigu, etc...) à une émotion, à un excès alimentaire. Chez la femme, elle apparaît parfois à l'occasion des règles.

Une grosse température peut accompagner une forme intense de colibacillurie ou témoigner d'une crise de rétention rénale. La distension pyélo-rénale, alternant avec

des périodes de débâcle urinaire peut donner à la courbe thermique un aspect très particulier.

Mais l'aspect le plus caractéristique de la fièvre au cours des colibacilloses urinaires est constitué par la réaction thermique qui se produit au cours de la phase colibacillémique qui précède la décharge bactérienne. Cette fièvre s'accompagne de frissons, suivis d'un stade de chaleur et de sueurs. Elle a tout l'aspect de la fièvre urinaire aiguë et peut en être légitimement rapprochée. La seule différence réside dans l'évolution inverse du processus infectieux : infection sanguine, puis urinaire dans le cas qui nous occupe; infection urinaire, puis sanguine, dans l'infection urinaire classique.

Ces diverses modalités de la fièvre sont susceptibles d'entraîner des erreurs et de faire poser à tort les diagnostics de grippe, d'embarras gastrique fébrile, de typhoïde, de paludisme.

b) *Les troubles gastro-intestinaux.*

Les troubles gastro-intestinaux sont habituels, mais non constants.

La constipation, sous toutes ses formes, est souvent retrouvée. Parfois, elle est remplacée par l'entéro-colite.

Enfin, des phénomènes d'inappétence, voire de vomissements, peuvent s'ajouter au mauvais état intestinal.

Parfois, des manifestations hépato-biliaires, frustes ou évidentes, s'associent aux troubles digestifs.

III. — Signes physiques.

a) *La palpation.*

La palpation doit rechercher la douleur provoquée au niveau des fosses lombaires, dans l'angle costo-vertébral et le long du trajet de l'uretère.

Le toucher vaginal est d'une extrême importance. S'il

y a urétérite, l'urètre peut être perçu sous forme de cordon parfois volumineux.

La perception d'un cordon d'urétérite permet d'affirmer l'infection du rein correspondant.

b) *L'étude des urines.*

L'étude des urines constitue le temps capital de l'examen et de précieux renseignements en sont tirés.

Suivant la règle habituelle, on fera les constatations sur des urines prélevées par sondage. Si la malade refuse le cathétérisme, une toilette vulvaire très soignée précédera la miction.

Il ne faut, d'autre part, tirer aucune conclusion d'une urine apportée par la malade ou accumulée dans un vase depuis plusieurs heures. Une telle urine est devenue un véritable milieu de culture. Elle s'est, d'autre part, refroidie, concentrée, précipitée; bref, elle a perdu tous les caractères de l'urine telle qu'elle était dans la vessie, de l'urine « vivante ».

L'urine étant examinée de suite, diverses éventualités sont possibles.

1° *L'urine est trouble.*

Une urine trouble à l'émission n'est pas forcément infectée, et le défaut de transparence peut être dû à la présence de phosphate ou d'urate. Quelques gouttes d'acide acétique rendent limpide les urines troublées par phosphaturie, cette dernière pouvant d'ailleurs s'associer à une colibacillurie. La chaleur fait, d'autre part, disparaître l'aspect trouble résultant de la présence d'urate en excès. Si l'urine n'est pas éclaircie par ces deux manœuvres, on peut affirmer qu'elle est infectée.

Dans certains cas, l'urine agitée prend un aspect moiré, soyeux, très caractéristique, témoignant d'une bactériurie.

Parfois, il s'agit d'une infection légère et, pour bien

noter le défaut de transparence, il convient d'examiner l'urine sous une certaine épaisseur.

2° *L'urine est claire.*

L'urine est claire et, malgré cela, le malade peut être un grand infecté de l'appareil urinaire. Cela se voit tout d'abord lorsque l'infection colibacillaire entraîne la formation d'une pyonéphrose fermée et lorsque les urines du rein sain arrivent seules dans la vessie.

Dans un second groupe de cas, et malgré la perméabilité des voies excrétrices, il peut y avoir une infection importante au niveau de la corticalité rénale. Ces abcès corticaux ont tendance à évoluer vers l'atmosphère périrénale, pouvant aboutir à un phlegmon périnéphrétique. Ils peuvent n'entraîner rien d'anormal du côté des urines ou ne donner lieu qu'à de fugaces bactériuries.

LES FORMES CLINIQUES

I. — Formes chroniques.

Ces formes sont de beaucoup les plus fréquentes et souvent les plus décevantes par les échecs thérapeutiques qu'elles opposent.

Leur tableau clinique est souvent réduit, fréquemment représenté par un seul symptôme.

Parfois, il s'agit de *manifestations vésicales*, minimes mais continues : légère pollakiurie, urines louches, faible cuisson à la fin de la miction.

Plus souvent, il s'agit d'une évolution chronique *latente* sur laquelle se greffent des *manifestations aiguës*, d'allure variable : tantôt *recrudescence des signes mictionnels*, associés ou non à une aggravation du mauvais état digestif ; tantôt *crises fébriles*, témoignant assez souvent d'une

nouvelle décharge colibacillémique et suivie d'une débacle d'urines purulentes; tantôt enfin, crises de rétention avec réaction thermique et douloureuse, cessant spontanément ou sous l'influence d'un cathétérisme.

II. — Formes latentes.

Les formes latentes se répartissent en trois groupes :

1° *A la suite d'une colibacillurie aiguë ou subaiguë*, la guérison semble survenir, alors qu'en réalité persiste une infection chronique de l'appareil urinaire, sans manifestations cliniques ni signes urologiques. Il est donc indispensable de vérifier de loin en loin l'état des urines d'une femme ayant fait une colibacillurie, et notamment d'une colibacillurie gravidique. Si la persistance d'une pyurie colibacillaire pendant des années semble parfois n'entraîner aucun retentissement local ni général, il y a intérêt à traiter ces cas, pour parer à l'apparition, parfois brutale de nouvelles manifestations.

2° Il existe des sujets qui, *sans avoir jamais présenté aucun symptôme urinaire, ont des éliminations colibacillaires absolument latentes*.

3° La colibacillurie est tout à fait latente au point de vue urinaire, mais *elle se traduit par un symptôme d'emprunt* qui égare le diagnostic si un examen d'urine n'est pas pratiqué.

III. — Formes hématuriques.

L'hématurie a été depuis longtemps constatée au cours des pyélonéphrites, mais on ne lui accorde pas toujours la place qu'elle mérite, et l'origine manifeste de certaines hématuries échappe parfois, faute d'un examen urinaire.

Heitz-Boyer, Bouvier, Blanc ont récemment insisté sur l'importance de ces formes hématuriques.

On peut observer, au cours de cystites intenses, une hématurie à *caractère terminal* qui ne fait qu'ajouter au

tableau clinique et ne présente pas un grand intérêt.

Beaucoup plus importantes sont les *hématuries totales*, parfois très abondantes, et qui ont le plus souvent donné lieu à des erreurs ou éveillé l'idée de diagnostics plus sévères. Il n'est pas douteux, d'autre part, qu'un certain nombre *d'hématuries dites essentielles* doivent rentrer dans le groupe des hématuries colibacillaires.

L'erreur est parfois commise d'autant plus facilement que ces hématuries ne s'accompagnent souvent que d'une bactériurie fugace et, dès le lendemain de la poussée hématurique, les urines peuvent être amicrobiennes. Dans certains cas, l'examen direct est négatif et le colibacille n'est mis en évidence qu'après culture.

Cliniquement, cette hématurie est parfois très abondante. Elle s'accompagne de la présence de caillots, dans certains cas, et présente un caractère capricieux. Le repos ne la calme pas toujours. Cette hématurie peut affecter une allure rebelle se prolongeant pendant des mois.

Trois ordres d'éléments contribuent au diagnostic de cette forme :

1° Recherche des troubles intestinaux;

2° Examen histo-bactériologique des urines. Il ne s'agit en général, que d'une simple bactériurie.

Plus rarement, la formule est complétée par l'existence d'une réaction cellulaire.

3° Cathétérisme urétéral, qui est à la fois un élément de diagnostic et de traitement.

Le diagnostic n'en sera pas moins, parfois, l'occasion de quelques erreurs.

La *tuberculose rénale* prête surtout à confusion, car sa pyurie sans B. K. n'est pas rare et le colibacille peut, d'autre part, s'adjoindre à une infection tuberculeuse. Il faut renouveler les examens de laboratoire sur urines concentrées, faire l'inoculation au cobaye.

La *lithiase* ne sera guère l'occasion d'erreurs que si la

radiographie est négative. Rappelons que la colibacillurie est assez souvent associée à la lithiase.

Le *cancer* sera éliminé facilement, car l'infection des urines n'est pas fréquente.

L'*hématurie par néphrite* sera reconnue grâce aux circonstances étiologiques.

Mais nous avons dit que les infections urinaires sont vraisemblablement à incriminer dans la production de certaines néphrites chroniques médicales.

L'*hématurie essentielle* est un diagnostic très délicat. La constatation d'urine stérile ne suffit pas toujours à affirmer la nature essentielle d'une hématurie, en raison du caractère souvent fugace de la bactériurie causale. Il s'agit ici d'un diagnostic d'évolution où les examens d'urines doivent être répétés. (Examens directs et cultures.)

IV. — Formes fébriles.

Elles comprennent plusieurs variétés :

a) *Forme septicémique.*

Elle se manifeste par une symptomatologie à grand fracas : début brutal, température élevée, frissons, malaises, signes digestifs. Cette forme est plus souvent prise pour une *grippe*, un embarras gastrique fébrile.

Le diagnostic s'affirme cependant par la constatation d'urines infectées, parfois seulement au moment de la chute thermique, sous forme de véritables débâcles.

Cette forme correspond à des décharges bactériémiques et l'*hémoculture* en apporte parfois la confirmation. Pratiquée en pleine poussée thermique, elle se montre positive, mais de façon très inconstante.

b) *Forme pseudo-typhique.*

Elle simule parfois de très près la typhoïde en raison de la température, des signes digestifs. Mais quelques signes

discordants mettent en éveil : pouls non associé, température plus irrégulière, pas de typhos et, surtout, hémoculture négative. Mais H. Vincent a montré qu'une septicémie coli-bacillaire peut compliquer une fièvre typhoïde. Cet état grave, avec signes généraux accentués, fièvre élevée, prostration, est assez souvent rencontré au cours des formes rénales avec abcès miliaires.

c) *Forme pseudo-palustre.*

Le caractère intermittent des poussées fébriles éveille parfois l'idée de paludisme. Dans d'autres cas, la colibacillose apparaît chez un paludéen (*fièvre coli-malarienne de Vincent*). La diarrhée, très marquée dans cette forme, facilite le passage du colibacille dans le système circulatoire. Il résulte une septicémie colibacillaire d'une extrême gravité. Les malades présentent une fièvre à type continu avec stupeur, dont la durée est de une à deux semaines. Ainsi, le paludisme tropical, la fièvre typhoïde et même l'ictère grave peuvent ouvrir la porte à la septicémie colibacillaire. Dans ces divers cas, les malades ont souvent des symptômes d'entéro-colite profuse, avec état général fort grave.

d) *Forme fébrile avec rétention rénale.*

Elle s'accuse par une température élevée, coïncidant avec une douleur lombaire d'une extrême gravité. La palpation permet de sentir parfois un rein augmenté de volume et douloureux.

Il convient de ne pas méconnaître cette forme, car elle est l'expression d'une rétention aiguë pyélo-rénale et il faut lui opposer une *thérapeutique d'urgence*. Un cathétérisme urétéral fait disparaître presque immédiatement la douleur et la température revient à la normale, parfois brusquement.

V. — Formes infantiles.

La colibacillurie est loin d'être exceptionnelle chez l'enfant et le nourrisson, mais cette variété clinique a été longtemps méconnue.

Les travaux d'Armand Delille, Besseloff, Lestoquoy, de Ribadeau-Dumas, la thèse très documentée de Bernheim, ont contribué à la bien faire connaître.

L'affection prédomine chez le *nourrisson*. Les troubles digestifs si souvent constatés chez lui en expliquent la fréquence, car suivant les conceptions pathogéniques actuelles, il s'agit, en général, comme chez l'adulte, d'une infection hémotogène.

Les examens systématiques des nourrissons ont permis de retrouver l'infection urinaire dans 5 % des cas environ.

L'affection se rencontre aussi bien chez l'enfant nourri au sein que chez celui alimenté au biberon. Peut être, chez ce dernier, le lait joue-t-il un rôle dans la fréquence de l'affection. Nous savons, en effet, que le colibacille pullule dans les étables et qu'il infecte souvent le lait. Or, la stérilisation par l'ébullition est imparfaite si l'on se contente de faire « monter » le lait. La température est alors de 70° à 80°. Dans ces conditions, on ne détruit pas la toxine entérotrope, génératrice de troubles intestinaux, qui ne perd ses propriétés qu'à 96-98°.

Cliniquement l'attention n'est pas toujours attirée sur l'appareil urinaire. Souvent, l'affection réalise un tableau de gastro-entérite, avec vomissements et diarrhée. Le faciès est infecté, la dénutrition parfois marquée au point de confiner à l'athrepsie. La température est irrégulièrement élevée, présentant parfois de brusques crochets.

Plus rarement, des phénomènes nerveux à type convulsif ou pseudo-méningé peuvent égarer le diagnostic.

Fonctionnellement, les signes urinaires sont souvent inexistants ou réduits au minimum.

Il faut donc penser à examiner les urines de tout enfant fébricitant ou présentant des symptômes généraux ou des troubles digestifs. Les urines sont troubles et l'examen histo-bactériologique montre la présence de nombreux colibacilles.

Le *pronostic* de l'affection est, en général, favorable, sous réserve que le traitement soit précocement institué. La guérison survient en quelques semaines.

Il faut cependant connaître la possibilité de formes à rechutes et de formes chroniques sous la dépendance de lésions importantes du rein ou de l'uretère.

La mort peut s'en suivre. Plusieurs fois, F. Still a noté la présence d'abcès corticaux du rein et Armand Delille, dans un cas, a trouvé « le bassin de l'uretère gauche très distendu et rempli de pus, les parois de l'uretère très hypertrophiées et une sténose très marquée de l'extrémité inférieure de l'uretère à son embouchure dans la vessie ». Ici, comme chez l'adulte, l'évolution est d'autant plus sévère qu'il existe des lésions plus importantes des voies excrétrices.

Il est enfin permis de se demander si certaines colibacilluries de l'adulte ne sont pas la suite lointaine de colibacilluries infantiles. Un interrogatoire attentif a permis à M. Petit de retrouver parfois, chez des colibacilluriques, des manifestations urinaires lointaines (signes de cystites, hématuries). M. Chevassu reste très attaché à cette manière de voir et considère dans l'ensemble qu'un nombre important d'affections rénales de l'adulte ont une origine infantile.

Le *diagnostic* des colibacilluries infantiles est souvent délicat. Ses formes sont souvent méconnues. Elles prennent, suivant les cas, le masque d'une *gastro-entérite*, d'une *athrepsie*, d'une *affection nerveuse*, d'une *fièvre cryptogénétique*. Toutes ces erreurs seront évitées si l'on examine systématiquement les urines dans tous les cas douteux.

VI. — Formes chirurgicales.

Existe-t-il des formes chirurgicales de colibacilluries? En d'autres termes, et mis à part les cas où il y a association à une autre affection (lithiase, tuberculose) le colibacille est-il capable de créer, à lui seul, au niveau du rein, des lésions suffisamment graves pour légitimer une intervention chirurgicale.?

Il faut, sans conteste, répondre par l'affirmative.

Trois cas principaux relèvent directement de l'acte chirurgical :

a) *Pyonéphrose colibacillaire.*

Dans certains cas, à la faveur de la rétention pyélorénale, s'organise une pyonéphrose colibacillaire. Le cathétérisme urétéral en confirme la présence et permet, en outre, de réaliser une désinfection partielle de la poche pyonéphrotique au moyen de lavages du bassinets. Mais des lésions très importantes ne sont guère justiciables que de l'intervention chirurgicale (néphrotomie ou néphrectomie, si les dégâts causés par l'infection rendent l'organe inconservable).

M. Petit rapporte une observation très démonstrative de pyonéphrose colibacillaire dans laquelle il s'agissait d'une immense poche suppurée, sans que l'on put retrouver la moindre trace de parenchyme sain.

Viauvay et Fontanille ont publié l'observation d'une malade âgée de 58 ans, constipée chronique, présentant des troubles de la miction avec urines colibacillaires.

Une pyélographie montre une forte distension pyélique. La capacité du bassinets était de 66 cc.. Devant la persistance des troubles et l'aggravation des signes généraux, une intervention fut décidée. On trouva à l'opération une forte réaction péri-rénale et un rein bosselé, pyonéphrotique, qui fut enlevé avec succès.

b) *Abscès corticaux du rein.*

Les abcès corticaux constituent une modalité très particulière de l'infection urinaire.

Ils se caractérisent par la localisation de foyers suppurés au niveau de la substance corticale du rein. Ces foyers, qui ont habituellement l'aspect d'infarctus, sont de petite taille, mais n'en constituent pas moins de graves foyers d'infection rénale.

Il est important de remarquer que les malades qui en sont atteints ont des signes locaux et généraux parfois très accusés (fièvre, douleur), mais, en dehors de quelques décharges bactériuriques, les urines peuvent rester claires. Il s'agit donc ici, parfois, *d'une infection rénale à urines claires.*

Et, en effet, ces malades sont moins des infectés urinaires que des infectés de la corticalité rénale, et ils ont surtout tendance à faire de l'infection péri-néphrétique.

Le retentissement parfois très accentué de ces abcès corticaux sur l'état général peut nécessiter une intervention chirurgicale. M. Petit rapporte plusieurs observations qui sont particulièrement démonstratives, car l'intervention fut faite en pleine poussée fébrile. On note la présence, au niveau de la corticalité, d'un infarctus septique de la taille d'une noisette.

Heitz-Boyer relate l'observation d'une malade ayant présenté des accidents aigus : douleurs, température, frissons, et chez laquelle le traitement local fut inopérant. L'intervention montre la présence de très nombreux abcès miliaires. Une néphrectomie fut pratiquée et suivie de guérison.

Levy Solal et Misrachi citent l'observation d'une femme enceinte chez qui, après échec du cathétérisme, on fit *in extremis* (au cinquième mois de la gestation), une néphrostomie sur le rein le plus atteint. Celui-ci fut

trouvé parsemé d'abcès miliaires. La température tomba de 41°8 à 36°5 et la malade guérit.

c) Suppuration péri-rénale.

L'intervention est enfin indiquée dans le cas de suppuration péri-rénale d'origine colibacillaire.

La suppuration périnéphrétique est d'ailleurs, pour M. Chevassu, presque toujours consécutive à l'évolution d'abcès de la corticalité.

VII. — Formes gravidiques.

La colibacillurie est la plus fréquente des infections urinaires au cours de la gestation.

La colibacillurie proprement dite ne revêt pas un aspect particulier du fait que la femme est enceinte. Sans doute, l'infection se développe-t-elle à la faveur de la gestation, qui lui crée un terrain favorable. Mais elle se présente, *au point de vue urinaire*, exactement comme chez tout autre sujet.

Couvelaire dit avec justesse que le qualificatif de *gravidique* devrait être réservé « aux états pathologiques directement créés par le développement de l'œuf ».

Par contre, ce qu'il y a de spécial chez la femme enceinte, c'est la fréquence de la *constipation*, génératrice de décharges bactériennes; c'est le *retentissement urétéral*, facteur de rétention et d'infection; ce sont les *discussions thérapeutiques* qui résultent du terrain particulier sur lequel l'affection évolue. Mais la gestation ne modifie en rien l'*aspect urologique* de la colibacillurie.

Ainsi pourront s'observer, ici comme ailleurs, les *diverses formes cliniques* que nous avons précédemment décrites et auxquelles nous renvoyons : formes *passagères*, formes à *rechutes*, formes *chroniques* (d'autant plus volontiers que l'appareil urinaire sera antérieurement pathologique), formes *fébriles*, formes *avec rétention*,

formes *septicéniques*, formes *chirurgicales*, formes *bactériuriques*, formes *hématuriques* (en ce qui concerne ces dernières, il semble bien qu'on doive leur rattacher un grand nombre d'hématuries dites *essentielles de la grossesse*). Ce qui a tout particulièrement attiré notre attention, c'est le *fonctionnement de l'appareil excréteur du rein* au cours des colibacilluries gravidiques.

a) *Les lésions urétérales.*

Le mode d'action de l'utérus gravide sur l'uretère a donné lieu à de nombreuses controverses.

La théorie ancienne admettait, avec Bonneau, la compression de l'uretère entre l'utérus et le bassin au niveau du détroit supérieur. Bar et Cathala se sont élevés contre cette théorie, estimant que l'uretère est seulement refoulé. Couvelaire a montré que l'uretère est en réalité étiré et aplati par suite du développement intraligamentaire du segment inférieur.

Les lésions prédominent nettement du côté droit, ce qui tient à l'habituelle dextro-torsion de l'utérus gravide (Couvelaire) et aussi à la fréquence de la ptose rénale droite (Petit).

M. Petit pratique un prélèvement systématique d'échantillons sur de nombreuses malades qui lui a montré *l'unilatéralité fréquente de la colibacillurie gravidique* :

« L'uretère est comprimé *dans sa partie inférieure*, ce qui a pour conséquence une dilatation de l'uretère lombaire prédominant dans le segment sous-pyélique. Les pyélographies que nous avons exécutées nous ont toujours confirmé le fait. Nous n'avons jamais constaté une diminution de calibre quelconque au niveau de l'extrémité supérieure de l'uretère. »

La fréquence de ces lésions urétérales au cours de la grossesse est considérable. Si elles sont habituellement rencontrées, et particulièrement accentuées, dans les pyélonéphrites fébriles avec poussées de rétention pyélorénale, elles ne sont cependant pas rares dans les coliba-

cilluries presque latentes, à évolution silencieuse, sans grosse réaction thermique.

L'aspect de l'uretère après pyélographie est tout à fait particulier. Il est considérablement distendu et atteignait, sur un de nos clichés, le diamètre du pouce.

En outre, lorsqu'il existe une importante rétention pyélorénale, nous avons constaté, de façon presque constante, une forte sinuosité de la partie supérieure de l'uretère, en forme de bouche ou de Z, témoignant d'une atonie pyélo-urétérale très prononcée. Ce fait semble bien correspondre aux données expérimentales, puisque nous savons qu'un uretère lié se distend tout d'abord, puis tend à décrire des sinuosités.

De Beaufond a également noté, au cours de ses urétéro-pyélographies en série, que « la grossesse amène des variations de fonctionnement du canal excréteur du rein portant sur la sensibilité, la tonicité et la motricité. La sensibilité, étant la première atteinte, réapparaît la dernière ».

L'importance de la rétention pyélorénale est variable; elle va de quelques centimètres à cent centimètres et plus. La rétention commence en général à s'évacuer lorsque la sonde urétérale atteint une hauteur de 15 cm.

Souvent, la rétention est à peine louche. Parfois, il s'écoule par la sonde urétérale une urine d'abord limpide, trouble ensuite à la fin de l'évacuation.

Enfin, dans les pyonéphroses, l'échantillon recueilli peut être très trouble ou franchement purulent.

En aucun cas, la pyélographie pratiquée au cours de la gestation ne nous a donné lieu à des ennuis. C'est le col-largol qui nous a paru être le mieux supporté. »

b) *Exploration des fonctions rénales.*

L'étude des fonctions rénales montre une déficience fonctionnelle habituelle du rein infecté. Cette différence est considérable dans certains cas.

Or, au point de vue thérapeutique, il est important de remarquer que le cathétérisme urétéral répété (à intervalles variables suivant les cas) améliore la fonction du rein malade.

Il faut pratiquer, en outre, l'exploration du fonctionnement rénal global, car la comparaison de deux reins indiqué, sans plus, qu'il y a un rein plus mauvais que l'autre, mais ne renseigne pas sur l'ensemble des fonctions rénales.

L'azotémie chez la femme enceinte sera parfois l'occasion de réelles surprises. *On trouve souvent des azotémies très basses* (0 gr. 25, 0 gr. 20, 0 gr. 11 dans un cas de M. Chevassu). Il faut connaître ces azotémies basses chez une femme enceinte, car une azotémie de 0 gr. 40, *acceptable chez un sujet normal*, indique ici une réelle déficience fonctionnelle.

Les pyélonéphrites graves, avec grosses lésions rénales, peuvent entraîner des azotémies très élevées (2, 3, 4 grammes).

La constante d'Ambard ne constitue pas une exploration indispensable au cours des pyélonéphrites gravidiques, et l'azotémie est en général suffisante pour apprécier le degré de la déficience rénale.

c) *Diagnostic différentiel des colibacilluries gravidiques.*

Les colibacilluries survenant au cours de la gestation sont parfois l'objet de quelques erreurs de diagnostic.

Les douleurs relevant de la rétention pyélique sont à distinguer d'une *appendicite*, d'une *annexite*, d'une *cholécystite*, d'un début de travail.

La fièvre fera discuter le diagnostic d'*infection puerpérale*, d'*infection mammaire*, de *troubles intestinaux*, de *pyélonéphrite*. Ce que l'on appelait jadis *fièvre propre de la grossesse* semble bien correspondre à certaines infections urinaires latentes, alors méconnues.

Les hématuries dites essentielles de la grossesse sont

vraisemblablement à comprendre, pour la plupart, dans le groupe de colibacilluries hématuriques.

La grossesse ne met pas, en effet, la femme à l'abri des infections urinaires susceptibles d'apparaître chez la femme non enceinte.

Ainsi peuvent s'observer, au cours de la gestation, des cas de *tuberculose rénale*, de *lithiase*, de *pyélonéphrites non colibacillaires* (entérocoques, streptocoques, staphylocoques).

Ici encore, le diagnostic repose sur l'examen histobactériologique des urines.

d) *Symptômes.*

La pyélonéphrite gravidique évolue en deux phases :

La première, dite *présuppurative* par Bar, se caractérise par des urines bactériuriques mais non purulente, avec fièvre continue.

La seconde phase, *phase suppurative* de Bar, est marquée par la suppuration pyélo-urétérale : pyurie abondante, fièvre à oscillations élevées, douleurs lombaires, parfois phénomènes de cystite. La guérison complète est possible après l'accouchement. Dans un quart des cas, la pyélonéphrite provoque l'accouchement prématuré avec mort du fœtus une fois sur trois.

CHAPITRE II

Modes de pénétration du Colibacille dans l'appareil urinaire.

Les modalités suivant lesquelles le colibacille pénètre dans l'arbre urinaire sont variables et d'importance fort inégale. Nous allons envisager les diverses voies d'accès empruntées par le microbe.

I. — Infection par la voie urétérale ou ascendante.

Lorsque l'uretère est normal et que son sphincter vésical n'est pas forcé, il ne paraît pas possible que le microbe puisse remonter le courant de l'urine.

L'infection ascendante se produit lorsque les uretères dilatés communiquent largement avec la vessie infectée, de sorte qu'ils constituent des tubes à niveau. Dans ce cas, la muqueuse de tout l'arbre urinaire, baignée par l'urine septique, s'enflamme de bas en haut. Ou bien l'inflammation gagne de proche en proche la muqueuse de l'uretère non dilaté en déterminant une véritable urétérite ascendante.

Chez la femme, à la faveur de la brièveté de son uretère, la pénétration du colibacille dans le milieu urinaire peut avoir lieu spontanément.

Chez l'homme, où le colibacille est un saprophyte habituel de l'urètre antérieur, une lésion du canal, une blennorrhagie, un rétrécissement peuvent faciliter la migration profonde du colibacille.

L'infection peut gagner la prostate et cet organe peut constituer un foyer persistant de colibacillose. Dans d'au-

tres cas, le colibacille est entraîné par une manœuvre sur ces voies urinaires, un cathétérisme, une exploration instrumentale.

Parvenue au niveau de la vessie, l'infection peut gagner l'uretère et le rein, ainsi que la chose a été démontrée expérimentalement et cliniquement par les travaux et les observations de Klebs, Albarran, Hallé.

Mais cela n'est possible que grâce à la production d'un *reflux urétéral*, qui réalise une véritable miction à contresens.

Il faut enfin mentionner le rôle infectant possible du *cathétérisme urétéral*, lorsque celui-ci est fait à travers une vessie infectée. Même lorsque le malade n'est pas un infecté urinaire, le danger réside dans la stérilisation approximative des sondes et du cystoscope que procurent les vapeurs de formol. Les cystoscopes stérilisables constituent à ce point de vue un réel progrès, de même, la stérilisation des sondes urétérales à l'autoclave.

II. - Infection par la voie descendante ou hématogène.

C'est Albarran qui, dans sa thèse de 1889, montra le premier l'existence de pyélonéphrites qu'il dénomma « descendantes » par opposition aux infections ascendantes, seules connues avant ses recherches. En 1881, Bouchard avait montré que les microbes traversent les reins, au cours d'infections générales, et à la faveur d'altérations légères, s'éliminent avec l'urine. Dans la suite, Reblaud, Bazy, Rosting ont confirmé les recherches d'Albarran.

Dans cette infection descendante, c'est le système circulatoire qui constitue l'agent vecteur de la colibacillose. Il y a donc, du foyer colibacillaire originel à l'appareil urinaire, une succession de trois stades pathologiques :

- a) Stade initial;
- b) Stade sanguin;
- c) Stade urinaire.

a) *Stade initial.*

C'est l'*intestin*, ce « paradis de microbes » (Roger), qui constitue le foyer colibacillaire initial. Un adulte en bonne santé élimine chaque jour, dans ses fèces, plus de cent mille milliards de bactéries. D'où le danger de la stase stercorale pour les émonctoires de l'organisme. Heubner a démontré que la constipation détermine le passage des colibacilles dans le sang et leur élimination par les urines. Posner a vérifié le fait en ligaturant le rectum à des lapins : plusieurs heures après, l'urine de ces animaux était chargée de colibacilles.

Le foyer initial, peut-être une angine, une parotidite, une lésion pulmonaire (Siderey et Bodin), une lésion puerpérale, génitale, osseuse, chirurgicale, une infection des voies biliaires, pouvant elle-même être consécutive à une infection intestinale.

Le colibacille est présent dans l'intestin dès les premières heures de la naissance et avant toute alimentation. Heitz-Boyer, considérant cette origine intestinale comme très prépondérante, a réuni les trois stades intestinal, sanguin, urinaire, sous ce nom de « syndrome entéro-rénal ».

Sous quelle influence le colibacille quitte-t-il le tractus intestinal pour migrer dans le système circulatoire ?

Dans certains cas, surtout chez l'enfant, c'est à l'occasion de poussées d'entéro-colite que la fermentation et la pullulation microbienne favorisent le passage du colibacille.

Beaucoup plus souvent, il s'agit d'un trouble chronique dans le transit normal des matières, favorisant la putréfaction intestinale. L'interrogatoire dépiste, en effet, une constipation presque habituelle. Des causes multiples peuvent en favoriser l'apparition et la persistance : cœcum ballant et distendu, ptose du colon transverse avec courbure des angles coliques, accollement en canon de fusil. sténoses, torsions, péritiscérités sur lesquelles on a ré-

cemment attiré l'attention. Ainsi que beaucoup d'auteurs y insistent, les lésions ont un rôle infectant particulièrement accentué dans le cas de constipation droite.

Parfois, la constipation relève d'une insuffisance de sécrétions intestinales, propice à la stagnation fœcale.

Enfin, les irritations intestinales les plus variées et les traumatismes même minimes, qui en résultent, favorisent incontestablement la migration colibacillaire.

Ces lésions mécaniques peuvent relever de la constipation des matières desséchées, lésant la muqueuse intestinale. Dans d'autres cas, la pénétration microbienne dans le système circulatoire est favorisée par une thérapeutique défectueuse, l'abus des purgatifs, et notamment des purgatifs non huileux; enfin, par des lésions des muqueuses créées par des parasites intestinaux, oxyures, amibes dysentériques, ce qui expliquerait la fréquence du syndrome chez les coloniaux.

Bien plus, le sang peut infecter le rein avec les microbes de toutes les *septicémies médicales ou chirurgicales* (fièvre typhoïde, grippe, staphylococcie, streptococcie, colibacillose, gonococcie). La *bacillémie* entraîne une *bacillurie* ou *bactériurie* passagère. Cette dernière s'accompagne ou non de pyélonéphrite et de cystite descendantes. En dehors des infections générales, Albarran a montré que, les sujets atteints de lésions urétrales ou vésicales (rétrécissement, périurétrites, rétention vésicale avec cystite), l'infection pénètre dans le sang au niveau de l'appareil urinaire inférieur et parvient au rein par la voie circulatoire (*pyélonéphrites descendantes des urinaires*).

b) *Stade sanguin.*

Quel que soit le point d'origine, intestinal ou extra-intestinal du colibacille, il apparaît nettement que son transport a lieu par voie sanguine. Le fait a été démontré par les travaux de Widal et Lemièrre et la pratique

de l'hémoculture confirme l'existence des septicémies colibacillaires. L'infection du sang par le colibacille, vérifiée *post-mortem*, a été constatée par H. Vincent dans l'ictère grave et dans le paludisme aigu compliqué de gastro-entérite. L'hémoculture se montre habituellement positive si la septicémie s'accompagne de réaction générale avec température. Mais il existe incontestablement des cas de bactériuries peu bruyantes et fugaces, à l'hémoculture négative, et qui ne doit rien confirmer la réalité de l'infection sanguine.

Expérimentalement, voici comment H. Vincent explique le passage du bacillus coli à travers les reins et dans l'urine et sur son origine hématogène :

« A cet effet, des lapins mâles, adultes, étant immobilisés en position dorsale, on injecte dans la veine marginale de l'oreille, 2 cc. de culture en bouillon, âgée de trois jours, de B. coli, provenant d'un malade atteint de colibacillose aiguë (race P. 17 de la collection du laboratoire de M. le Professeur Vincent).

En même temps, on recueille aseptiquement l'urine à l'aide d'une sonde stérilisée laissée à demeure pendant plusieurs heures. La numération des bacilles a été faite suivant la méthode de H. Vincent.

Des prises de sang ont été faites à intervalles réguliers. Dans ces conditions, on constate que l'apparition du B. coli n'est jamais précoce. Chez sept lapins inoculés, elle est survenue 2 h. 1/2 à 3 heures en moyenne, et une fois, 4 heures après l'inoculation intraveineuse. A ce moment l'urine n'est pas albumineuse, mais elle le devient une à deux heures avant la mort.

Au début, le B. Coli passe dans l'urine en proportion très faible (1 à 2 par cc.). A partir de la cinquième ou sixième heure, on en compte de 20 à 50 par centimètre cube. Au moment de la mort qui s'est produite entre la onzième et la vingtième heure après l'inoculation, le nom-

bre des bacilles a été de 200 à 700 par centimètre cube d'urine.

L'ensemencement du sang décèle du *B. Coli* pendant les premières minutes qui suivent l'injection. Le bacille disparaît ensuite, fixé dans les organes et les tissus où il commence à se multiplier. Mais on le retrouve dans le sang du cœur peu avant la mort ou aussitôt après celle-ci. A l'autopsie, l'ensemencement de la pulpe rénale en fournit de grandes quantités.

Ainsi qu'il vient d'être dit, l'infection sanguine expérimentale est toujours suivie, après une période latente de trois heures environ, du passage du bacille dans l'urine. On peut se demander si ce passage est passif, c'est-à-dire s'il résulte de la simple filtration mécanique du bacille à travers le rein; ou bien s'il est précédé ou déterminé par une lésion anatomique de cet organe due à la multiplication du colibacille; enfin, en quel point du parenchyme rénal s'opère cette effraction.

Il paraît que la disposition anatomique des artères rénales, toutes terminales, enfin que la structure et les fonctions de l'artériole qui forme les plicatures du bouquet gloménulaire, favorisent spécialement ces infections microbiennes.

Physiologiquement, la circulation sanguine subit, en effet, dans le réseau vasculaire du glomérule de Malpighi, un ralentissement qui facilite l'osmose urinaire. On sait, en effet, que lorsqu'on injecte l'artère rénale, tout le réseau artériel du rein est rempli à l'exception des artères rectes issues du vaisseau efferent des glomérules de Malpighi. Ceci démontre bien l'existence d'un obstacle ou d'un barrage relatif dans ces glomérules, condition normale qui explique peut-être aussi l'arrêt, en ces derniers, des bacilles apportés par le sang. »

c) *Stade urinaire.*

La liaison pathologique entre le système circulatoire et l'appareil urinaire s'établit au niveau des corpuscules de Malpighi, essentiellement vasculaires, ainsi qu'y ont insisté Achard et Widal. Le passage du colibacille peut s'effectuer sans créer de lésions au niveau du rein. Dans d'autres cas, l'infection lèse au passage le parenchyme rénal.

H. Vincent a parfaitement décrit l'invasion rénale par le colibacille, ayant eu, dans un cas, l'occasion d'examiner, peu après la mort, les reins d'un malade décédé de colibacillémie.

Les reins présentaient des abcès miliaires où fourmillait le colibacille.

« Dans ces abcès, le microscope a montré des cellules de pus et des bacilles très nombreux. Au milieu de lacs sanguins ou de veines dilatées, on aperçoit çà et là un ou deux bacilles, parfois de petits groupes de quatre ou cinq, qui attestent l'origine sanguine de l'infection rénale et urinaire.

Mais la preuve de cette origine est fournie d'une manière plus précise encore, par l'examen de la région corticale et par l'existence de certains glomérules de Malpighi, envahis par les colibacilles et dont les éléments cellulaires sont mal colorés, dégénérés ou frappés de nécrose.

Entre le glomérule et la capsule de Muller, aussi bien qu'au milieu des houpes vasculaires disloquées et desquamées, les colibacilles se sont infiltrés, abondants. Non loin de ces glomérules où s'est porté l'effort infectieux, on voit, au contraire, des glomérules demeurés sains et bien colorés.

On assiste donc ainsi au processus d'invasion rénale par le bacille infectant. L'envahissement des tubes urinaires eux-mêmes se traduit, dans nos préparations, d'une

manière saisissante. Certains tubes urinaires sont, en effet, littéralement remplis, sur une grande partie de leur trajet, par des amas bacillaires énormes. »

III. — Infection par voie directe.

Elle est exceptionnellement empruntée par le colibacille (propagation à la faveur d'adhérences (intestinales, génitales), ou à la suite de l'ouverture d'une collection dans les voies urinaires).

IV. — Infection par la voie lymphatique sans suppuration de voisinage.

Franke semble l'avoir prouvée en 1911. Il a montré qu'une partie des lymphatiques du cœcum et du colon ascendant cheminent dans le tissu rétro-péritonéal, avant d'aboutir aux ganglions lombaires, ils s'anastomosent avec ceux de la capsule du rein. Or, les lymphatiques du rein et de sa capsule se communiquent largement. Il est donc possible, au moins du côté droit, que les microbes de l'intestin arrivent au rein par ce court trajet, sans passer par la grande circulation. Franke a cherché à le démontrer en se plaçant mieux que Posner dans les conditions de la clinique.

« Il a constipé des lapins pendant plusieurs jours à l'aide de suppositoires d'opium et il aensemencé la pulpe de leurs ganglions mésentériques. Après quatre jours de constipation, les ganglions ont cultivé. Il paraît donc possible qu'une stase intestinale prolongée puisse infecter le rein par la voie lymphatique. »

CHAPITRE III

Étude bactériologique du Colibacille

I. — Caractères biologiques.

Le colibacille est coloré par les couleurs basiques d'aniline et décoloré par la méthode de Gram.

Souvent mobile, il est pourvu de 4 à 6 cils courts. C'est un anaérobie facultatif dont la culture peut se faire à haute température (46°). Il fait habituellement fermenter divers sucres et, en particulier, le lactose. Signalons qu'il existe cependant des races authentiques de colibacilles qui ne font pas fermenter ce dernier.

Le colibacille se cultive avec facilité dans tous les milieux usuels (bouillon, agar, lait, etc...).

Sa rapidité de multiplication est très grande : en quelques heures, à 38°, un bouillon ensemencé se trouble déjà légèrement. Or, l'urine, *alcaline* ou *acide*, constitue un milieu favorable au développement du colibacille qui a tendance à s'y cultiver *rapidement* et de façon *prolongée*. L'expérimentation a montré cependant à H. Vincent que les urines très alcalines des herbivores ne sont pas propices au développement du colibacille.

II. — Les races colibacillaires.

On a cherché à dissocier le groupe colibacillaire en diverses sous-variétés.

Ces diverses variétés se distinguaient par des caractères

res secondaires, et l'on a ainsi décrit de nombreuses races suivant la fermentation produite sur tel ou tel hydrate de carbone. Mac Conthey, notamment, a établi une classification basée sur les propriétés fermentatives à l'égard de la dulcite et de la saccharose et distingue les types : *communior*, *communis*, *aérogènes*, *acidilactici*.

A la vérité, on ne peut fonder sur le pouvoir de fermentation du colibacille à l'égard des sucres, un élément de différenciation absolue.

La pathogénéité est également très variable, que le colibacille soit issu de l'intestin ou d'une lésion humaine ou animale. Certains colibacilles se montrent très pathogènes lorsqu'on les inocule à l'animal, d'autres non.

La différenciation par agglutination n'apporte pas d'élément plus décisif, car les propriétés agglutinantes conférées par une souche, s'étendent parfois à d'autres souches.

Si donc aucun de ces éléments de différenciation n'apparaît absolu, H. Vincent a constaté, par contre, que presque toutes ces races sécrètent deux toxines :

a) L'une, *endotoxine*, entérotrope, détruite à 95°.

b) L'autre, *exotoxine*, neurotrope, détruite à 75°.

Ainsi, il a communiqué ses recherches, à l'Académie des Sciences.

« Etudiée par Malvoy, Vaughan, H. Roger, Boix, Haushalter et Spillmann, etc..., et surtout par Gilbert, la toxine du *B. Coli communis* donne lieu expérimentalement à un ensemble de symptômes disparates, les uns nerveux ou neuro-musculaires, les autres intestinaux. La raison de cette diversité est due à ce que, contrairement à l'opinion admise jusqu'ici, la toxine n'est pas une. Elle résulte d'un mélange de deux toxines différentes.

Les cultures en bouillon simple du *B. Coli* d'origine urinaire (échantillon P. 17 de la collection de mon laboratoire) ont été filtrées à des âges différents et inoculées

soit aux lapins, soit aux cobayes ou à la souris. Le lapin est l'animal de choix pour cette étude. A la suite de ces injections, il meurt tantôt à la suite d'une paralysie débutant par les membres postérieurs et gagnant les membres antérieurs, enfin les muscles innervés par les centres bulbaires; tantôt à la suite d'une entérite aiguë accompagnée de cachexie; tantôt enfin avec des symptômes qui participent de ces deux formes morbides.

Les lésions d'autopsie sont celles d'une myélite aiguë, avec dégénérescence énorme des cellules des cornes antérieures de la moelle et aussi des cornes postérieures, amyotrophie intense. Ou bien, on observe des lésions considérables de l'intestin grêle, qui est fortement infecté, contenant un liquide glaireux, sanglant ou rosé, dans lequel le microscope montre de vastes placards épithéliaux de desquamation.

Ces symptômes et ces lésions sont conditionnés par deux toxines différentes :

La première se manifeste plus particulièrement dans les cultures jeunes, bien que la seconde lui soit associée. C'est une *exotoxine*, portant électivement son action sur le système nerveux central : le cerveau, chez le cobaye qui meurt dans la stupeur; la moelle épinière et le bulbe, chez le lapin. Ces symptômes apparaissent souvent sept heures après l'injection intra-veineuse chez le lapin; mais lorsque la toxine est moins active, la paralysie, puis la quadriplégie surviennent du quatrième au huitième jour, parfois même après trois semaines; l'évolution en est fatale. Certains animaux ont une contracture tétanique, en opisthotonos, de la colonne vertébrale, dont ils guérissent.

L'*exotoxine* est donc *neurotrophe*. Elle manifeste plus spécialement sa présence dans les cultures jeunes de vingt-trois heures à cinq jours.

L'*extoxine* résiste à une température de 58° prolongée

pendant une heure. Par contre, elle est détruite au voisinage de 75°.

Le deuxième poison soluble constaté dans les cultures filtrées est une *endotoxine*, observée surtout dans les cultures âgées de quinze à vingt jours, alcalines, d'un PH dépassant 10, et par conséquent favorisant la lyse microbienne. Cette *endotoxine* existe déjà dans le protoplasme des bacilles jeunes. En effet, le dépôt centrifugé et lavé à deux reprises d'une culture de vingt-quatre heures, puis mis à macérer dans l'eau distillée à la glacière pendant treize jours, tue le lapin avec des lésions d'entérite aiguë, vascularisation marquée des parois, desquamation épithéliale et contenu intestinal liquide.

L'*endotoxine* exerce une action particulièrement nocive sur l'estomac (suffusion sanguine) et surtout sur l'intestin. Cette endotoxine est donc *entérotrope*. Elle est plus thermo-stable que l'exotoxine. Elle résiste, en effet, à une température de 90°. Elle est détruite à 95°-98°.

On la sépare, en conséquence, de l'exotoxine neurotrope par le chauffage à 90°, pendant une heure, du filtrat de culture en bouillon, âgé de dix-sept à vingt jours.

Ce filtrat chauffé, injecté dans la veine d'un fort lapin, le tue en dix-huit heures, à la dose de 4 centimètres cubes, avec les lésions intestinales déjà signalées. Un cobaye de 420 grammes a été tué en dix-huit heures avec des symptômes et des lésions d'entérite hémorragique intense, intestin hortensia, etc... Les effets en rappellent donc, à la fois, ceux de la dysentérie aiguë et ceux du choléra.

On peut démontrer d'une autre manière l'indépendance des deux toxines. Si l'on vaccine, par injections successives, le lapin ou le cobaye, contre l'*endotoxine* (entérotrope) obtenue par chauffage à 90°, le sérum de ces animaux précipite énergiquement cette endotoxine au titre de 1/200. Or, l'injection à ces animaux ainsi immunisés, du filtrat mixte, mais riche en exotoxine, d'une culture jeune, les tue en trente-six heures en moyenne. Quelques-uns des

animaux ont résisté après avoir eu des symptômes communs. Un a eu une paraplégie tardive et mortelle.

L'immunisation contre l'endotoxine n'est donc pas protégée contre les effets de l'exotoxine. Ces deux toxines présentent, en conséquence, au point de vue physique, biologique et immunigène, des caractères entièrement différents.

Il y a plus. Les corps microbiens eux-mêmes, renferment après destruction par chauffage prolongé à 100°, une protéine pathogène, car leur injection intra-péritonéale tue la souris en vingt-quatre heures à la dose de 0 cc. 5 et sans lésions apparentes; le liquide péritonéal montre, au microscope, des lymphocytes et des globules sanguins.

Ces recherches montrent la cause, passée inaperçue, de certaines maladies nerveuses, notamment de paralysies ascendantes aiguës du type Landry qui pourraient, dès lors, être justiciables de la sérothérapie anticolibacillaire. D'autre part, pour la préparation du sérum anticolibacillaire, il convient de tenir compte de la pluralité des toxines fabriquées par le B. Coli. »

III. — Les para-colibacilles.

C'est là un terme désuet qui comprend les microbes présentant les attributs du colibacille mais qui n'en ont pas les caractères primordiaux.

Dopter et Sacquébée font justement remarquer qu'on a abusivement étendu le groupe paracolibacille au point d'y comprendre le bacille de la *psittachose*, le bacille du *hogcholéra*, le bacille *lactis aérogènes*, le bacille *fœcalis aérogènes*.

Il ne faut actuellement comprendre dans ce groupe que : le bacille de l'*endocardite infectieuse* (Gilbert et Lion), les types ne donnant pas l'indol, les types ne réduisant pas le rouge neutre, le bacille de la diarrhée verte, qui serait une variété chromogène du colibacille.

CHAPITRE IV

Sérothérapie anti-colibacillaire

Le sérum anticolibacillaire du Professeur Vincent est un sérum anticolibacillaire, antimicrobien et antitoxique.

Il est indiqué dans le traitement de diverses affections aiguës ou chroniques déterminées par le *Bacillus Coli*.

Dans les lésions pathologiques chez l'homme, outre la responsabilité du *Bacillus Coli*, on y rencontre peut-être plus fréquents encore, d'autres variétés colibacillaires, ces races atypiques qu'on range d'ordinaire parmi les para-colibacilles ou les bacilles « coliformes ».

Tous ces microbes paraissent cependant posséder la propriété commune et caractéristique de fabriquer des toxines identiques, savoir :

a) *L'exotoxine neurotrope, déterminant le coma et les paralysies chez les animaux.*

b) *L'endotoxine entérotrope, dont les effets sur la muqueuse, les glandes intestinales et l'appareil biliaire se traduisent par une diarrhée profuse et par des lésions anatomiques de l'épithélium de l'intestin grêle.*

La seule différence réside dans la variabilité de l'indice toxique, c'est-à-dire dans la plus ou moins grande quantité de ces poisons sécrétés par les colibacilles, les uns étant très toxigènes, les autres l'étant beaucoup moins. L'exotoxine s'est montré expérimentalement la plus facile à révéler.

La préparation du sérum anticolibacillaire repose sur ces prémisses expérimentales.

Technique de préparation et mode d'action.

M. le Professeur H. Vincent, inoculant au cheval des cultures microbiennes à doses très progressives, a préparé un sérum thérapeutique anticolibacillaire dont l'action est, à la fois, antitoxique et antimicrobienne.

Le sérum utilisé initialement provenait d'un cheval qui donnait lieu à de vives réaction sériques. Ultérieurement fut préparé, à l'aide d'autres chevaux, un sérum aussi actif, mais donnant lieu à des réactions moindres.. Dans le but d'éviter les réactions sériques, les laboratoires Clin préparent un sérum désalbuminé d'après les méthodes du professeur H. Vincent.

La sérothérapie utilisée dans le service de chirurgie urinaire de l'Hôpital Cochin et dans le service d'urologie du Val-de-Grâce, sur des colibacilluries aiguës et surtout sur des bacilluries chroniques ayant résisté à tous les traitements, a donné des résultats presque constamment favorables. Pour nous, les résultats sont moins heureux (Obs. XXIII, XXIV et XXV).

Le sérum agit en créant une immunisation *passive*, mais *brusque* et *massive*, à l'aide des anticorps qu'il contient.

Indications.

Les indications qui sollicitent une indication spécifique contre le *Bacillus Coli* sont très nombreuses.

Il n'est pour ainsi dire aucun organe, aucun tissu, qui échappe à l'envahissement par ce micro-organisme, depuis l'appareil hépato-biliaire dans *l'ictère grave*, jusqu'à *la rate*, *la plèvre* et *le poumon*, surtout chez les jeunes enfants, enfin *les reins*, si fréquemment exposés à son invasion, *la vessie*, *la prostate*, *le squelette* (os et périoste), *les méninges*, etc...

M. le Docteur Chevassu s'est attaché, depuis 1925, à l'étude du traitement de la pyélo-néphrite suppurée par

le sérum anticolibacillaire. Il a obtenu d'heureux résultats. M. le Docteur P. Roger Petit a publié de nouveaux cas de guérison de cette maladie par le sérum.

Le champ de son emploi thérapeutique s'est encore étendu. On ne saurait trop insister, en effet, sur la fréquence des colibacilloses chez l'adulte et chez l'enfant. Chez l'adulte, l'épithète de grippe, de tuberculose, de fièvre paratyphoïde, etc., est parfois appliquée aux états infectieux auxquels le *B. Coli* donne naissance et, particulièrement à l'infection du sang; celle-ci peut aboutir ultérieurement à une pyélonéphrite suppurée. La pyélonéphrite gravidique à colibacilles n'est pas davantage exceptionnelle, elle peut même être fort grave.

Certains états névropathiques ou psychopathiques, certains syndrômes hypochondriaques avec idées délirantes et mélancolie, peuvent être sous la dépendance directe de l'*exotoxine neurotrope*. La preuve en est que ces troubles peuvent guérir sous l'influence des injections anticolibacillaires.

Chez l'enfant, la septicémie à *Bacillus coli* est loin d'être rare. Elle se termine souvent par la mort. La pyélonéphrite des nourrissons peut, elle-même, passer inaperçue si l'on ne songe pas à recueillir avec soin les urines pour en faire l'analyse cyto-bactériologique. Elle est également justiciable de la sérothérapie. (Docteurs Jean Dayras et Robert Bernheim.)

Les cas dans lesquels le sérum anticolibacillaire a amené des guérisons rapides sont les suivants :

I. — Dans l'appendicite gangréneuse.

Il a été signalé que l'appendicite gangréneuse constituait l'une des indications les plus importantes de la sérothérapie.

Le sérum est, en effet, un adjuvant précieux de l'intervention chirurgicale. *Le B. Coli est l'agent à peu près*

constant des péritonites si souvent mortelles et des septicémies d'origine appendiculaire. Ce bacille existe à la surface de l'appendice et dans le pus voisin en quantité prodigieuse. M. H. Vincent l'a isolé treize fois sur quatorze cas d'appendicite gangréneuse. Les anaérobies *B. perfringens*, *B. funduliformis*, etc..., sont beaucoup plus rarement présents (environ une fois sur quatre) et en abondance faible. Néanmoins, il est conseillé d'associer le sérum antigangréneux au sérum anticolibacillaire introduits l'un et l'autre dans la plaie opératoire et injectés simultanément sous la peau.

Cette technique écarte les dangers trop fréquents qui accompagnent l'appendicite gangréneuse avec perforation et péritonite dans l'opération faite d'urgence (Docteurs Foisy, chirurgien en chef de l'hôpital de Château-dun, Clavelin, Duquet, etc...) et amène des suites « idéalement simples » (Clavelin).

M. Vincent a signalé deux exemples (Obs. 15 et 16) qui démontrent (*combien est important le coefficient de sécurité que la sérothérapie apporte au chirurgien, et ce qu'on peut attendre de cette méthode anti-infectieuse dans les appendicites gangréneuses compliquées de péritonites étendues ou même généralisées.*

Les injections de sérum doivent être précoces (40cc pour la première injection) c'est-à-dire précéder autant que possible, ou suivre immédiatement après appendicectomie. Renouveler l'injection (20 cc. à 30 cc.) 18 à 24 heures après celle-ci, et tant que l'état reste inquiétant.

S'il y a début de péritonite ou perforation de l'appendice avec odeur putride, associer le *sérum antigangréneux multivalent au sérum anticolibacillaire* (une partie du premier, deux parties du second).

Pour les péritonites par perforation intestinale, ou péritonites traumatiques, mêmes indications, mêmes doses. Associer les sérums antigangréneux multivalents.

II. — Dans les septicémies colibacillaires.

Elles sont aussi très heureusement influencées par le sérum. M. H. Vincent a rapporté deux cas très démonstratifs (Obs. 17 et 18) communiqués par MM. les Docteurs Chalchat et Gautier. Dans tous ces cas, il faut employer 30 cc. à 40 cc. par jour de sérum anticolibacillaire, jusqu'à la cessation de la fièvre.

III. — Dans les septicémies colibacillaires compliquées à la fois de néphrite et d'angiocholite aiguë.

Il est intéressant de constater que les signes d'infection des voies biliaires cèdent au sérum, en même temps que la néphrite aiguë avec anasarque généralisée. Les observations de M. le Professeur Vincent, des Docteurs Chevassu et Véraïn sont très probants.

Il va sans dire que le *Bacillus Coli* est loin d'être le facteur univoque des infections de la vésicule biliaire. D'autres microbes pathogènes peuvent les provoquer. En conséquence, le sérum ne doit être employé qu'à bon escient et lorsque le bacille est sûrement présent.

IV. — Dans la pyélonéphrite suppurée. (Obs. III, IV, VII, VIII.)

Les cas de pyélonéphrite suppurée aiguë ou chronique sont guéris rapidement et favorablement sous l'influence des injections de sérum anticolibacillaire.

Plus la pyélonéphrite colibacillaire est accusée, c'est-à-dire plus la suppuration est abondante, plus efficace peut se montrer la sérothérapie.

La diminution de la fréquence du colibacille dans les urines suit parallèlement celle de la sécrétion purulente. Après quelques jours, huit à dix en moyenne, parfois plus rapidement, le bacille peut disparaître.

Le premier signe d'amélioration chez les malades traités est la chute rapide, en lysis quelquefois brusque, de la température, de la céphalée, de la courbature. Ils accusent un bien-être inaccoutumé. Le sommeil revient. Les envies fréquentes d'uriner, les épreintes douloureuses s'espacent, puis disparaissent bientôt. En même temps, on constate l'éclaircissement souvent complet des urines.

Lorsque l'urine ne s'est éclaircie suffisamment après la troisième ou la quatrième injection de sérum, M. le Professeur H. Vincent conseille de faire des lavages du bassin et de la vessie avec la solution d'azotate d'argent et de réitérer ces lavages afin de débarrasser les « porteurs de germes » de ce reliquat bacillaire (Obs. XX, XXI).

Lorsque, chez les malades atteints de pyélonéphrite à colibacillaires, la guérison par le sérum est incomplète ou traînante, *il y a lieu de rechercher s'il n'existe pas une lésion latente des reins ou de la vessie (calcul, hydronéphrose, coudure de l'uretère, etc.)* qui s'oppose aux effets de la sérothérapie.

Sous sa forme pure (colibacille seul), ou associée, la pyélonéphrite colibacillaire suppurée relève particulièrement de la sérothérapie anticolibacillaire spécifique. Mélanger, si le streptocoque est aussi présent, *le sérum anti-streptococcique au précédent* (préparé par les Laboratoires Clin, d'après la méthode du Professeur H. Vincent).

Injecter sans retard 25 cc. à 40 cc. de sérum anticolibacillaire. Renouveler chaque jour les injections, pendant quatre à six jours. Chez les enfants, suivant l'âge et la gravité du cas, injecter de 5 cc. à 15 cc. ou même 20 cc. de sérum par jour.

V. — Dans la pyélonéphrite gravidique.

C'est une raison très analogue qui intervient dans la pyélonéphrite gravidique (compression du rein et de l'uretère droit, tiraillement de celui-ci, compression de

l'intestin lui-même par le fœtus, etc.), dans laquelle les résultats positifs ne sont pas toujours complets tant que persiste la cause mécanique qui est à l'origine de cette complication. Mais, si la guérison bactériologique ne peut toujours être assurée, on peut du moins demander à la sérothérapie la disparition rapide des accidents aigus et graves, et la possibilité, pour la mère devenue simple porteuse de germes, de conserver son enfant et de conduire sa grossesse à bonne fin.

Dans les formes sévères et rebelles de pyélonéphrite gravidique, *il est nécessaire d'injecter de plus fortes quantités de sérum et pendant plusieurs jours*, jusqu'à l'amélioration de l'état général. On complète le traitement par des lavages antiseptiques du bassin et de la vessie. M. Chevassu pratique aussi le cathétérisme temporaire de l'uretère. L'observation XIX relate un cas remarquable de guérison très rapide et définitive d'une forme sévère de pyélonéphrite gravidique.

Les cas traités par M. le Professeur Andérodias, par M. le Professeur agrégé Marc Rivière, en collaboration avec M. le Docteur Dax et par nous-mêmes (Obs. XXIV), ont donné des résultats décevants.

VI. — Dans la pyélonéphrite suppurée mixte.

Colibacillose associée à d'autres bactéries.)

Dans les cas où l'analyse bactériologique de l'urine purulente décèle, à côté du colibacille, certaines des bactéries telles que les staphylocoques blancs ou dorés, l'entérocoque, le M. tétragène, le streptocoque (très dangereux), le *Proteus vulgaris* (dont la présence aggrave beaucoup la maladie), le bacille de Friedländer, un bacille diphtéroïde, des anaérobies, etc., l'action antitoxique et bactéricide du sérum s'est montrée remarquablement spécifique (Obs. VII et XX).

Mode d'utilisation.

Le sérum, normal ou désalbuminé, est utilisé à la dose de 20 cc. par jour, pendant quatre jours de suite, par voie hypodermique.

Dans les cas graves, où il y a lieu d'agir rapidement et énergiquement (formes aiguës, formes septicémiques, formes hyperthermiques), la dose quotidienne peut sans inconvénient être portée à 40 et même 60 cc. et renouvelée pendant une semaine.

Le traitement local, sous forme de lavages de la vessie ou du bassinot, est associée avec le plus grand avantage au traitement sérothérapique, étant bien entendu que la colibacillurie avait résisté à ce seul traitement local (Obs. VI).

Si la sérothérapie est instituée d'emblée, sans exploration urinaire préalable, l'échec du traitement doit faire rechercher s'il n'existe pas une lésion latente de l'arbre urinaire (calcul, hydronéphrose, coudure ou rétrécissement de l'uretère, lésions vésicales).

Technique Générale.

Les sérums s'emploient en injections sous-cutanées, intramusculaires ou intraveineuses.

L'injection sous-cutanée est la méthode de choix. Elle se fait dans le tissu cellulaire sous-cutané des parties latérales de l'*abdomen* ou de la face externe de la *cuisse*. Il faut éviter de pousser l'injection dans le derme, ce qui pourrait déterminer des réactions douloureuses ou érythémateuses.

Elle sera poussée *lentement et régulièrement*; il est inutile, l'absorption étant rapide, de masser la peau distendue par l'injection hypodermique. S'il existe une sen-

sation de tension désagréable, celle-ci cède rapidement par l'application de compresses humides chaudes.

Lorsque, dans des cas graves, on devra employer l'injection intraveineuse, celle-ci sera poussée dans la veine du pli du coude; le sérum devra, dans ce cas, être injecté tiède, c'est-à-dire chauffé doucement au bain-marie, jusqu'à ce que sa température soit aux environs de 37°.

Lorsque le malade a reçu antérieurement des injections d'un autre sérum thérapeutique (sérum antidiphtérique, sérum antitétanique, etc.), il importe expressément de ne réitérer l'injection d'un nouveau sérum qu'après avoir préalablement préparé le malade par la méthode de Besredka : injection sous-cutanée, deux ou trois heures auparavant, d'un centimètre cube de ce sérum.

Les ampoules de sérum doivent être conservées à l'obscurité et en lieu frais; leur durée d'activité est très longue.

Remarques importantes.

Il est utile d'appeler l'attention sur la nécessité, chez les malades guéris de pyélonéphrite, de ne pas oublier, s'il persiste, l'état morbide qui a entraîné l'infection rénale. Il faut, après cette guérison, surveiller le tube digestif et l'appendice, combattre la constipation, remédier aux ptoses viscérales et intestinales, porter son attention sur la vésicule biliaire, conseiller une hygiène alimentaire et générale prudente et envoyer, après leur cure, les convalescents soit à la campagne, soit, si leur état nerveux le permet, au bord de la mer ou bien dans une station telle que La Preste ou Capvern.

La persistance de la cause qui a déterminé une première fois l'invasion colibacillaire peut, en effet, rappeler ultérieurement une infection *nouvelle* du rein, chez des

sujets bactériologiquement guéris depuis un an et davantage. Ainsi donc, une première infection, même prolongée des reins par le colibacille *ne confère pas nécessairement l'immunité de ce viscère contre une nouvelle agression du même agent infectieux.*

Lorsqu'on pratique les injections de sérum anticolibacillaire dans les cas de pyélonéphrite suppurée, et que l'urine ne devient pas nettement plus claire, après la troisième injection, on fera très utilement le lavage du bassinnet avec la solution argentique à 1 pour 100 et celui de la vessie avec la solution plus diluée. Ce double lavage peut être réitéré deux jours après. On détruit ainsi le colibacille dans son dernier repaire et le malade guérit définitivement, le plus souvent en quelques jours.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(P.-R. PETIT, Thèse de Paris, 1928.)

Colibacillurie rebelle entretenue par lésions mécaniques des voies excrétrices. Traitement de celle-ci. Persistance de la colibacillurie. Sérum anticolibacillaire. Guérison.

M^{me} G..., 22 ans.

La malade a présenté, en mars 1925, des troubles de la miction : douleur en urinant, hématuries terminales, urines troubles.

Les urines, recueillies à la sonde, contiennent des polynucléaires et d'abondants colibacilles.

Malgré la mise en œuvre d'un sévère traitement d'épreuve (repos, régime, antiseptie urinaire, désinfection intestinale) la colibacillurie devient permanente après avoir subi une légère amélioration.

Une cystoscopie pratiquée le 26 mars constate que la vessie est normale. Les éjaculations sont louches des deux côtés.

A droite, une sonde 14 monte sans difficulté à 25 centimètres. A gauche, on bûte à 5 centimètres malgré l'inclinaison du malade. Des sondes de petit calibre butent également.

L'exploration fonctionnelle montre une déficience du rein gauche :

	R. D.	R. G.
Volume.....	5 cm ³	19 cm ²
Urée concentration	10,33	5,04
Urée débit.....	0,051	0,095
Colibacilles.....	abondants.	abondants.
Pus.....	nombreux polyn.	nombreux polyn.

Exploration fonctionnelle globale : azotémie, 0,29; constante d'Am bard, 0,086.

La radiographie ne décèle pas d'ombre anormale. Au cours de cystocopies ultérieures, on parvient à cathétériser, puis à dilater l'uretère gauche. Une exploration fonctionnelle pratiquée le 13 mai montre que le rein gauche maintenant comparable au rein congénère, fait que nous avons souvent observé à la suite de dilatation pour sténoses urétérales.

	R. D.	R. G.
Volume.....	14 cm ³	7 cm ³
Urée concentration	4,09	6,74
Urée débit.....	0,037	0,037
Colibacilles	abondants.	Pas de microbes.
Pus.....	nombreux polyn.	Rares polyn.

Bien que l'on ait pratiqué des lavages des deux bassinets, l'infection colibacillaire persiste donc. On décide de recourir au sérum anticolibacillaire.

Un examen d'urines totales, fait avant le traitement, montre la présence de colibacilloses et de polynucléaires.

Les 18, 19, 20 et 21 mai, on fait une piqûre quotidienne de sérum anticolibacillaire de Vincent (20 cc.).

Le 22 mai, les urines sont à peine louches, mais contiennent encore des colibacilles et du pus.

Le 27 mai, le malade fait une forte réaction sérique : érythème généralisé, placards urticariens, céphalée, douleurs articulaires.

Le 3 juin, les urines retirées par sondage sont limpides et ne contiennent ni colibacilles, ni polynucléaires.

La malade quitte l'hôpital le 18 juin 1925.

Suites : La malade a été revue au bout de deux ans et demi (le 26 novembre 1927). Depuis le traitement sérothérapique, la malade n'a jamais eu le moindre symptôme mictionnel. Les urines sont limpides.

La centrifugation ne fournit aucun culot. La culture est négative.

OBSERVATION II

(P.-R. PETIT, Thèse de Paris, 1928.)

*Colibacillurie post-gravidique rebelle. Sérum de Vincent.
Guérison.*

M^{me} P..., Céline, 22 ans.

En septembre 1923, M^{me} P..., primigeste, commence d'éprouver des douleurs à la miction, des douleurs lombaires, de la fièvre. La crise se calme sous l'influence du repos et d'un traitement urinaire. Mais de nouveaux accès surviennent jusqu'en janvier 1924, moment auquel se produit l'accouchement prématuré, au septième mois, avec enfant vivant.

Un mois après l'accouchement, en février 1924, survient une forte crise de douleurs lombaires droites, accompagnée de température et d'une durée de quatre jours.

Pendant toute l'année 1924, des crises semblables surviennent en juin, août, octobre, avec persistance dans l'intervalle d'urines troubles et de phénomènes mictionnels.

Le médecin traitant, négligeant de pratiquer un examen bactériologique, se contente de faire rechercher l'albumine. Le résultat fut naturellement positif puisqu'il s'agissait d'une malade manifestement pyurique. Le diagnostic de « néphrite albuminurique » fut donc porté.

Le 10 février 1925 survient une crise très violente, avec température à 40°, et c'est dans ces conditions que la malade rentre à Cochin le 15 février 1925.

Un examen histo-bactériologique fait constater la présence de nombreux polynucléaires et de très nombreux bâtonnets à Gram négatif. L'interrogatoire ne révèle rien de particulier en dehors d'une constipation habituelle. La radiographie ne montre pas d'ombre anormale.

Après échec du traitement d'épreuve, quatre piqûres de sérum anticolibacillaire sont pratiquées, les 25, 26, 27, 28 février.

Le 2 mars, les urines contiennent encore du pus et des colibacilles.

Elles s'éclaircissent ensuite progressivement et, le 26 mars,

un nouvel examen constate qu'elles ne contiennent plus ni pus, ni microbes.

Le 29 avril 1925, la malade quitte l'hôpital. Un dernier cathétérisme retire des urines limpides et stériles à la culture.

Suites : la malade a été revue le 1er décembre 1927. L'état général et local sont satisfaisants. Il n'y a pas de douleurs ni d'accès fébrile.

Un examen d'urines totales donne, après centrifugation prolongée, un infime caillot ne contenant que des débris cellulaires. Les urines sont stériles à la culture.

OBSERVATION III

(Communiquée par M. le docteur MAISONNET.)

*Pyélonéphrite colibacillaire chronique rebelle et bilatérale.
Phénomènes généraux intenses. Sérothérapie. Guérison.*

Intendant général G. C...

Pyélonéphrite avec poussées aiguës, fébriles et manifestations de cystite. Troubles généraux marqués, asthénie, impossibilité de mener une vie normale.

Examen de l'appareil urinaire en avril 1924; cathétérisme urétéral. La valeur fonctionnelle des reins est sensiblement égale. Des deux côtés, on note la présence de « pus et de colibacilles en grande abondance ».

Radiographie de l'appareil urinaire négative.

Les 14, 15, 16 avril, injection quotidienne sous-cutanée de 30 cc. de sérum anticolibacillaire de Vincent. La température tombe aussitôt à la normale. Les urines sont presque limpides. Les phénomènes douloureux ont disparu.

Deux instillations de nitrate d'argent achèvent de guérir complètement le malade. Plusieurs examens bactériologiques, pratiqués à échéances variables, jusqu'en 1928, montrent que les urines ne contiennent ni pus, ni colibacilles. Urines stériles à la culture.

L'état général s'est profondément modifié et le malade a repris une vie très active.

OBSERVATION IV

(P.-R. PETIT, Thèse de Paris, 1928.)

*Colibacillurie post-gravidique rebelle. Sérum de Vincent.
Guérison.*

M^{me} G..., 30 ans.

Les manifestations pathologiques ont commencé en juin 1924, au premier mois d'une première gestation. Elles consistaient en douleurs lombaires, en troubles de la miction, en constipation opiniâtre. La malade n'a pu nous donner aucun renseignement précis sur les résultats de l'examen d'urines qui fut alors pratiqué. On lui aurait seulement dit que les urines étaient purulentes.

Deux piqûres de vaccin auraient amené une sédation momentanée des troubles urinaires, suivie d'une nouvelle crise douloureuse.

L'accouchement a lieu le 4 mars 1925, et n'entraîne aucune modification de l'état de la malade.

Deux jours après l'accouchement, le 6 mars, survient une crise douloureuse abdominale droite qui en impose pour une appendicite et fait transporter d'urgence la malade dans un service de chirurgie. Le tableau clinique n'étant pas caractéristique, on diffère l'intervention en raison d'une courbe thermique parfaitement apyrétique. Les douleurs cessent d'ailleurs spontanément en même temps que survient une débâcle d'urines troubles. C'est dans ces conditions que la malade est admise dans le service d'urologie le 9 mars.

Une cystoscopie est pratiquée le lendemain. La vessie est pâle et suppurante. A gauche, les éjaculations sont claires. A droite, elles sont nettement troubles. Une sonde 14 monte à droite à 26 centimètres et ne vide pas de rétention. Des éjaculations troubles s'organisent suivant leur rythme habituel.

L'examen des urines fait constater la présence de colibacilles sans réaction cellulaire.

La douleur abdominale droite est très légère. Il n'y a plus de constipation.

Le 17 mars, les urines étant toujours fort troubles, on met la malade au traitement sérothérapique. Les injections sont pratiquées les 17, 18, 19, 20 mars.

Le 21 mars, les urines sont absolument limpides. Une réaction sérique survient le 27 et persiste jusqu'au 1er avril. Le 8 avril 1925, la malade quitte l'hôpital. Les urines sont toujours claires et l'examen direct constate l'absence complète de colibacilles.

Suites : la malade a été revue en juin 1925. Les urines étaient toujours limpides. Elles n'ont pas été mises en culture, mais un examen direct attentif, n'a pas décelé ni de colibacilles, ni de pus.

OBSERVATION V

(P.-R. PETIT, Thèse de Paris, 1928.)

*Colibacillurie rebelle. Sérothérapie anticolibacillaire.
Guérison.*

M^{me} N..., 36 ans.

La malade est vue pour la première fois le 17 janvier 1925. Elle présente, depuis le début de 1924, des douleurs terminales à la miction, de la pollakiurie, des pertes blanches, des urines troubles. Malgré un traitement intestinal sévère, et un traitement urinaire chimiothérapique, les troubles ne subissent aucune amélioration au cours de l'année 1924. On ne relève pas de grossesse dans les antécédents.

Les urines sont examinées, après sondage, et contiennent de très nombreux colibacilles et de nombreux polynucléaires.

La malade est mise sous notre surveillance directe, au repos le plus complet. Un sévère régime alimentaire est institué. En raison d'une constipation légère on administre quoti-

diennement une petite dose d'huile de ricin. On prescrit, en outre, de l'uroformine à la dose de 1 gr. 50 pro die.

Le 26 janvier, on note une légère sédation des phénomènes vésicaux, mais les urines sont toujours troubles. Un échantillon, examiné au laboratoire du Val-de-Grâce pour identification, montre la présence persistante de nombreux colibacilles.

Les 29, 30, 31 janvier et le 1er février, la malade est soumise à la sérothérapie anticolibacillaire (une piqure quotidienne de 20 cc.). Le 2 février, les urines retirées par sondage sont limpides et stériles à la culture.

Le 8 février 1925, la malade sort de l'hôpital après avoir présenté une légère éruption sérique.

Suites : la malade a été revue le 26 novembre 1927. Les mictions sont normales. Les urines sont limpides. La centrifugation ne fournit pas de culot. La culture est négative.

OBSERVATION VI

(Communiquée par M. le Docteur CHEVASSU.)

Colibacillurie rebelle ayant résisté au traitement mécanique et au lavage du bassinnet. Sérum anticolibacillaire. Guérison.

Madame...

« Les accidents de colibacillurie ont commencé pendant la première grossesse, en février 1924. Depuis cette époque, jusqu'au moment où je l'ai vue, en avril 1927, la malade a été traitée par une série d'urologues des plus compétents. Elle a mené à bien une deuxième grossesse en 1925, et les symptômes douloureux qu'elle ressent du côté droit se seraient améliorés pendant cette période. Après son deuxième accouchement, elle a subi pendant trois mois *un nombre considérable de lavages du bassinnet droit*. Une pyélographie a d'ailleurs révélé l'existence d'un uretère bifide à sa partie supérieure et une petite hydronéphrose du bassinnet supérieur. Le rein, très mobile, est tout entier abaissé au-dessous du squelette thoracique. Il est douloureux spontanément et à la pression. Le chirurgien qui a fait les lavages du bassinnet *propose*

une néphrectomie en désespoir de cause. Mais la malade n'en veut entendre à aucun prix. C'est alors qu'elle va trouver le Professeur Vincent.

Après avoir vérifié la nature réellement colibacillaire de la bactériurie de la malade, M. Vincent estime que la malade est justiciable du sérum anticolibacillaire. Mais, comme il demande en plus qu'une désinfection énergique des voies excrétrices accompagne l'action du sérum sur l'appareil sécréteur, il me confie la malade, afin que je me charge de la partie urologique du traitement.

C'est dans ces conditions que j'ai pu faire l'examen de clinique dont je parlais tout à l'heure.

Je fais ma première cystoscopie le 30 mai 1927. Les urines vésicales recueillies à la sonde sont louches; elles présentent, lorsqu'on les agite dans un verre, l'aspect moiré habituel aux bactériuries. L'examen direct montre des bâtonnets à Gram négatif, en nombre incalculable, sans leucocytes. Il s'agit donc d'une de ces colibacilluries pures, sans pyurie, dont la guérison est peut être plus difficile encore que celle des pyuries franches à colibacilles. La capacité vésicale est bonne. Une sonde urétérale 14 monte un peu péniblement dans l'uretère droit et hûte à 26 centimètres.

Pas d'écoulement à ce niveau de liquide de rétention, même en appuyant sur le rein. Je ne sais si je suis dans l'uretère supérieur ou inférieur. Ce qui est certain, c'est que j'injecte dans une sonde urétérale 40 cc. de liquide sans que la malade souffre et sans que j'observe dans la vessie le moidre remous de fuite urétérale.

J'injecte, avant de retirer ma sonde, 10 cc. d'une solution de nitrate d'argent au 1/1.000.

Le lendemain, 31 mai 1927, première injection de 20 cc. de sérum de Vincent. Le soir, deuxième cathétérisme et lavage du bassinnet. Instillation au nitrate au 1/100.

Le 1er juin, deuxième injection et troisième lavage du bassinnet.

Le 2 juin, quatrième lavage du bassinnet.

Le 3 juin, les urines vésicales sont presque limpides. Troi-

sième injection de sérum et cinquième lavage du bassin.

Le 4 juin, les urines sont claires.

Quatrième injection sous-cutanée de sérum et sixième instillation de nitrate.

Le 5 juin, les urines sont parfaitement limpides. Septième instillation de nitrate.

Le lendemain, 7 juin, dernier cathétérisme urétéral et exploration fonctionnelle.

	R. D.	R. G.
Volume.....	2 cm ³	3 cm ³ 8
Urée concentration	15,54	15,79
Urée quantité réelle	0,034	0,060

Les urines du rein droit étudiées, tant dans le laboratoire du Professeur Vincent, que dans celui du Docteur Bauer, ne montrèrent de colibacilles ni à l'examen direct, ni en culture.

J'ai revu la malade le 26 septembre, soit un peu moins de trois mois après le début du traitement. La malade a fait comme il était convenu, une saison à la Preste. Elle ne suit aucun régime. Elle ne fait usage d'aucun antiseptique urinaire. Les urines recueillies par sondage sont parfaitement limpides. Des échantillons ont été prélevés sur les urines du commencement et sur les urines de la fin. Il n'y a aucun colibacille, ni à l'examen direct, ni en culture.

Sans méconnaître le rôle des instillations de nitrate d'argent concomitantes, il me paraît difficile de ne pas mettre sur le compte du sérum de Vincent la disparition si rapide et si persistante du colibacille, étant donné que la malade avait résisté à plusieurs années de traitements compétents, y compris les lavages du bassin.

Suites : le 5 mai 1928, la malade a une longue période d'excellente santé. A l'occasion d'une grippe, il y eut une reprise légère de douleurs droites.

Les urines, mises en culture, montrèrent la présence d'antérocoques *sans colibacilles*.

L'heureux effet du traitement se maintient donc intégralement, le sérum ayant agi électivement sur la colibacillurie.

OBSERVATION VII

Communiquée par M. le Professeur VINCENT.)

*Pyélonéphrite polymicrobienne. Disparition du colibacille.
Persistance des autres germes.*

Cette observation met nettement en valeur la remarquable spécificité d'action du sérum anticolibacillaire.

M^{me} X..., 72 ans.

Atteinte de pyélonéphrite très ancienne, polymicrobienne, avec prédominance du *B. coli*. La sérothérapie anticolibacillaire a fait disparaître ce dernier, mais les autres bactéries (entérocoque, staphylocoque, anaérobies, etc.) ont persisté. Cette malade était dans un état comateux et arrivée à un profond degré de marasme (incontinence de matières, incapacité de s'alimenter, de parler, de reconnaître les siens.

A la suite des injections de sérum, elle a repris entièrement sa connaissance, a parlé, mangé, s'est levée, etc...

OBSERVATION VIII

(Communiqué par M. le Professeur VINCENT.)

(Malade de M. le Docteur LIPPENS, prof. agrégé de Bruxelles.)

*Pyélonéphrite colibacillaire. Echec des traitements habituels.
Sérothérapie. Guérison.*

Madame X..., 42 ans.

Pyélonéphrite suppurée, grave, et ancienne de cinq ans, avec entéro-colite douloureuse et rebelle à tous les traitements. La vaccination avec un auto-vaccin, puis avec un stock-vaccin injecté sous la peau ou dans la veine, reste sans effet. La malade « menait une vie lamentable ».

En janvier 1928, on lui fait quatre injections sous-cutanées en quatre jours, de sérum anticolibacillaire.

Disparition en quelques jours du pus et du B. coli et, en même temps, de l'affection intestinale.

La guérison clinique et bactériologique s'est, depuis lors, entièrement maintenue. Un examen récent de l'urine a, de nouveau, montré l'absence du bacillus coli.

OBSERVATION IX

(Communiquée par M. le Docteur MAISONNET.)

Pyélonéphrite à colibacilles. Evolution subaiguë. Guérison rapide après sérothérapie.

M. B..., 30 ans, entre au Val-de-Grâce le 8 février 1928, pour cystite à évolution subaiguë.

Recherche des antécédents : pas de blennorragie, pas de troubles digestifs, mais *angine* aiguë deux mois auparavant.

Examen histo-bactériologique des urines : présence de pus et de colibacilles.

Séparation d'urines : rien à gauche.

A droite, pus sans microbes.

Les 1er, 3, 5, 7 mars, injection quotidienne de 20 cc. de sérum anticolibacillaire. *Les urines s'éclaircissent avec rapidité.*

Le 12 mars : quelques polynucléaires altérés, pas de germes, cultures stériles.

Le 27 mars : urines claires, sans pus ni microbes.

OBSERVATION X

(P.-R. PETIT, Thèse de Paris, 1928.)

Colibacillurie rebelle. Sérothérapie anticolibacillaire. Guérison.

M^{me} R..., 31 ans.

Les manifestations urinaires remontent au mois de novembre 1924. A ce moment, surviennent des douleurs à la miction, de la pollakiurie, des hématuries terminales. Cet état se prolonge pendant deux mois, sans modifications. Le médecin est alors consulté : il prescrit le repos

absolu, un régime alimentaire, une médication antiseptique. Devant la persistance des troubles, la malade consulte à l'hôpital et est admise le 27 mars 1925.

À l'interrogatoire, on ne relève pas d'antécédents obstétricaux, mais une constipation opiniâtre.

On est en présence d'une femme amaigrie, subfébrile, se plaignant de souffrir au niveau de la région lombaire droite.

Le 30 mars, un examen d'urine fait constater la présence de nombreux polynucléaires et de nombreux bâtonnets à Gram négatif.

Le 1er avril, on pratique une cystoscopie : la muqueuse vésicale est saine, les orifices urétéraux légèrement boursoufflés. Des sondes 14 montent à droite et à gauche à 23 centimètres sans difficultés. L'examen histo-bactériologique donne les résultats suivants :

A droite : nombreux globules rouges, polynucléaires peu nombreux bâtonnets à Gram négatif.

A gauche : très nombreux globules rouges, polynucléaires du sang, cellules épithéliales, très rares bâtonnets à Gram négatif.

On a recours alors à la sérothérapie anticolibacillaire et les injections sont pratiquées les 7, 8, 9 et 10 avril. Les jours suivants, la malade émet des urines très troubles, tandis que les mictions augmentent de fréquence.

Tout se calme rapidement et, le 18 avril, les urines prélevées à la sonde sont limpides.

Le 28 avril, nouveau cathétérisme : un examen direct attentif, ne constate la présence d'aucun colibacille. La malade quitte l'hôpital le 29 avril 1925.

Suites : en juin 1925, on pratique à nouveau un examen d'urines. Celles-ci sont limpides et amicrobiennes. Deux ans et demi après, le 26 novembre 1927, nous convoquons la malade pour un nouvel examen. L'état général est bon, les mictions normales, les urines légèrement louches.

Un examen histo-bactériologique fait constater la présence de quelques polynucléaires et de nombreux colibacilles.

L'effet de la sérothérapie sur cette colibacillurie n'en a pas moins été incontestable. Mais l'immunité conférée par ce

traitement n'est pas et ne peut pas être toujours définitive. De même que certaines maladies infectieuses peuvent récidiver, de même la colibacilliose peut se manifester au niveau de l'appareil urinaire à des échéances variables.

OBSERVATION XI

(P.-R. PETIT, Thèse de Paris, 1928.)

Colibacillurie rebelle. Sérothérapie anticolibacillaire. Guérison.

Les accidents de colibacillurie ont débuté au mois de mars 1925 par des mictions douloureuses et fréquentes avec hématuries terminales. Ces troubles ont débuté brusquement et ont été accompagnés de frissons, de malaises, de phénomènes digestifs. Un traitement général poursuivi pendant un mois n'amène aucune amélioration. La malade est admise dans le service le 21 avril 1925. Il n'existe pas d'antécédents obstétricaux, mais la malade accuse une forte constipation.

L'examen clinique ne révèle rien de particulier. Les urines sont troubles et leur formule histo-bactériologique est la suivante : nombreux polynucléaires, assez nombreux bâtonnets et éléments filamenteux à Gram négatif, pas de bacilles de Koch.

La malade est mise à un traitement sévère (repos, régime, antiseptie urinaire, surveillance des fonctions intestinales). Il n'en résulte aucune amélioration. Le 9 mai, une cystoscopie est pratiquée pour vérifier l'état des voies urinaires. La vessie est d'apparence saine, les orifices urétéraux normaux. Des sondes montent à droite et à gauche à 25 centimètres, avec difficulté.

On prélève des échantillons dont l'histo-bactériologie est, des deux côtés : urates, quelques polynucléaires.

Il s'agit donc d'une colibacillurie persistante, avec légère infection rénale.

La sérothérapie anticolibacillaire est commencée le 23 et se poursuit les 24, 25 et 26 mai.

Le 27 mai, les urines prélevées à la sonde sont à peine louches.

Le 1er juin, elles sont absolument limpides. L'examen direct n'y relève ni pus, ni microbes.

Suites : la malade a été revue le 20 décembre 1927, au cours d'une crise douloureuse dans la région lombaire droite. Une sonde 14 monte à 25 centimètres dans l'uretère droit avec peine, sans vider de rétention.

Urines totales : cellules épithéliales.

Uretère droit : cellules épithéliales, cristaux d'oxalate de chaux.

OBSERVATION XII

(P.-R. PETIT, Thèse de Paris, 1928.)

Colibacillurie rebelle. Echec de la bactériophagothérapie et de la vaccinothérapie. Sérothérapie. Guérison.

M^{me} C...

La malade a eu une grossesse normale avec accouchement le 4 août 1920.

En décembre 1926, au quatrième mois d'une seconde grossesse, apparaissent des troubles mictionnels et des douleurs lombaires droites. Un examen d'urines montre la présence de colibacilles abondants et de pus.

En janvier 1927, les troubles persistent et s'accompagnent de poussées thermiques. Un auto-vaccin est préparé. Celui-ci entraîne une amélioration légère et momentanée. On tente alors un traitement au moyen du bactériophage. Il n'en résulte aucune modification des urines. La colibacillurie persiste avec le même caractère d'intensité.

L'accouchement a lieu le 17 mai 1927.

Les urines examinées quelques jours après montrent la présence de colibacilles en quantité considérable.

Une cystoscopie est pratiquée le 28 mai pour vérifier l'état des voies excrétrices.

On note, au niveau de la vessie, des lésions inflammatoi-

res banales. Une sonde 14 monte à droite à 25 centimètres et vide une petite rétention de quelques centimètres cubes.

Les examens de laboratoire notent toujours la présence de nombreux colibacilles, tant au niveau de l'uretère droit, qu'à celui de la vessie.

En novembre 1927, soit six mois après l'accouchement, la colibacillurie persiste avec le même caractère d'intensité et de régularité.

Nous conseillons donc un traitement sérothérapique.

Un examen d'urines préalable fait constater l'existence d'une « véritable culture de colibacilles ».

Quatre piqûres de sérum sont faites et, quelques jours après, les urines sont devenues limpides. Elles sont stériles à la culture.

OBSERVATION XIII

(Communiquée par M. le Professeur VINCENT.)

Pyélonéphrite suppurée ancienne. Sérothérapie. Guérison.

Homme de 60 ans. Pélonéphrite suppurée du rein droit, ancienne de deux ans, à B. coli, pur. Pus abondant dans l'urine. Amaigrissement, anémie, poussées fébriles fréquentes. Les nombreux traitements habituels sont restés sans effets.

On injecte, en quatre jours, quatre ampoules de 20 cc. de sérum anticolibacillaire. Eclaircissement des urines en quelques jours. Guérison rapide, avec disparition totale du bacille des urines.

OBSERVATION XIV

(Communiquée par M. le Professeur VINCENT.)

Pyélonéphrite suppurée grave. Sérothérapie. Guérison.

M^{me} X..., 28 ans.

Pyélonéphrite suppurée grave du rein droit, consécutive à une double grossesse et ayant débuté depuis trois ans. Du-

rant cette longue période, outre des injections réitérées d'auto-vaccin, de bactériophage, etc., on a fait des lavages antiseptiques une à deux fois par semaine, de la vessie (pendant deux ans), puis du bassin (un an). Aucune amélioration. L'urine demeure, au contraire, très fortement purulente, avec une quantité énorme de colibacilles (4 à 5 millions par centimètre cube).

On injecte pendant cinq jours, chaque fois 20 cc. de sérum anticolibacillaire. L'urine s'éclaircit dès la troisième injection, puis devient tout à fait limpide vers le sixième jour.

Guérison très rapide et définitive, clinique et bactériologique, de la pyélonéphrite, vérifiée à plusieurs reprises et confirmée de nouveau, un an après, par l'examen bactériologique de l'urine.

OBSERVATION XV

(Communiquée par M. le Professeur VINCENT.)

Appendicite gangréneuse. Sérothérapie anticolibacillaire et antigangréneuse. Résultats favorables.

S... Louis, 21 ans.

Entré au Val-de-Grâce le 3 décembre 1928 dans le service de M. le Professeur Paitre. Début des accidents *depuis quarante-huit heures*. Aggravation subite dix heures avant l'arrivée à l'hôpital. Vomissements porracés, hoquet. Abdomen ballonné avec contracture généralisée de la paroi. Pas de gaz depuis dix heures. Obstruction intestinale. Etat très grave. Température 39°5. Pouls très petit, 140 pulsations.

L'opération, faite par M. le docteur Lacaze, montre un appendice gangréné dans ses deux tiers terminaux et rompu dans le péritoine libre, *sans aucune ébauche de cloisonnement*. Petit calcul stercoral en péritoine libre. Liquide louche, sale abondant dans tous les replis péritonéaux et la cavité de Douglas. Anses intestinales dilatées, rouges, d'aspect dépoli.

Après l'opération, injection sous-cutanée de 40 cc. de sérum anticolibacillaire et de 20 cc. de sérum antigangréneux

multivalent, renouvelé le lendemain. On diminue ensuite les doses, la température étant devenue normale au quatrième jour. Six jours après l'opération, ablation des drains. Sauf réaction sérique, aucun incident.

OBSERVATION XVI

(Communiquée par M. le docteur MACHAVOINE, d'Aubusson.)

Péritonite généralisée consécutive à une perforation appendiculaire. Sérothérapie et sérum salé hypertonique. Guérison.

Jeune femme de 25 ans, atteinte le 7 novembre 1928 d'une appendicite gangréneuse avec perforation de l'appendice. Péritonite aiguë. Opération quarante-huit heures après (cette malade a dû être transportée d'urgence à Aubusson, par automobile, sur un trajet de 60 kilomètres, et par une route accidentée. L'intervention n'a pu nécessairement être faite que dans des conditions aussi défavorables que possible).

Opération difficile et prolongée (une heure et quart).

Issue de liquide « bouillon sale ». Celui-ci « *sourd de toutes les directions* ». Appendice gangrené dans son entier et perforé.

Le lendemain, 16 novembre, la malade est très shockée. Etat extrêmement grave. Ballonnement, hoquet, vomissements, rétention des matières, etc. Pouls au-dessus de 110. On fait le traitement d'usage (sérum glucosé, tonicardiaque) « *mais sans grand espoir, il faut le dire, car la malade paraît perdue* ».

Le 11 novembre, première injection de 40 cc. de sérum anticolibacillaire qui avait été apporté de Paris en toute hâte. On poursuit les injections de sérum les 12, 13 et 14 novembre, soit pendant quatre jours. *A ce moment, le danger a disparu. On juge inutile de continuer la sérothérapie anticolibacillaire.*

L'opéré, ayant des signes d'obstruction intestinale, on lui a fait, le 12 novembre et les deux jours suivants, des injections intra-veineuses de sérum salé hypertonique, suivant la méthode M. Gosset.

« La situation qui était désespérée et qui allait en s'aggravant, *s'est miraculeusement transformée* ».

La malade a quitté la clinique opératoire le 2 décembre, entièrement guérie des symptômes redoutables qui avaient failli entraîner sa mort.

OBSERVATION XVII

(Communiquée par M. le Docteur CHALCHAT.)

Septicémie à B. Coli. Sérothérapie. Guérison.

Jeune homme de 21 ans ayant fait, au mois d'août 1928, des marches prolongées et exceptionnellement fatigantes, par une chaleur torride, en pays montagneux (on voit ici se vérifier l'influence du surmenage sur certaines infections d'origine intestinale).

Le malade, courbaturé et frissonnant, ayant une fièvre à type continu qui atteignit 40° au quatrième jour, et se maintient quelque temps à ce niveau, puis se fixa entre 39° et 39°5. Pas de tâches rosées lenticulaires. L'hémoculture faite en bile stérile, puis, pour isolement, sur gélose, donna un bacille qui, réensemencé dans les milieux appropriés, présenta rigoureusement tous les caractères du B. coli.

L'infection se prolongeait d'une façon inquiétante, avec incidence d'une hémorragie intestinale, puis d'une douleur vive dans la région hépatique. Au trente-huitième jour, la température vespérale se maintient encore à 39°4. Aucune amélioration ne s'était produite.

C'est alors qu'on fit au jeune malade quatre injections, en quatre jours, de 20 cc. de sérum anticolibacillaire. La première fut faite le 20 septembre, la dernière le 24.

Ce jour-là, le malade pouvait être considéré comme guéri. En effet, il ne présentait plus aucun symptôme morbide. La fièvre avait cessé. La température fut de 37°12 le matin et 37°6 le soir. Elle se maintient depuis lors, d'une manière continue, à son niveau normal.

Ce jeune malade fit sa convalescence sans autre incident.

OBSERVATION XVIII

(Communiquée par M. le Docteur GAUTHIER,
médecin en chef de l'hôpital civil de Dreux.)

*Septiciémie compliquée, extrêmement grave. Sérothérapie.
Guérison rapide.*

Enfant Ch..., âgée de trois ans et demi, a offert brusquement à la fin du mois de décembre 1928, les signes d'une septicémie colibacillaire d'une extrême gravité : *température élevée* (39°5 à 39°7 le matin et 40°2 le soir pendant trois semaines, un peu abaissée ensuite). *Angiecholite aiguë et ictère, néphrite aiguë*, bientôt *suppurée* à colibacille; *anasarque généralisée* au tronc, aux membres et à la face; *torpeur, nystagmus, mouvements convulsifs* de la face et des lèvres, ainsi que du membre supérieur gauche, etc.

Le traitement habituel (urotropine, pyoformine, etc.) sont sans résultats. Un abcès de fixation ne donne qu'un peu de sérosité avec quelques grumeaux; aucune amélioration. Le pronostic est très sombre.

On pratique alors la première injection de sérum (15 cc.) le 31 janvier 1929; la seconde à dose moindre (10 cc.), le lendemain. La troisième et les deux suivantes sont de 5 cc.. A ce moment (cinquième jour), l'amélioration est telle que M. le docteur Gauthier « *juge inutile de continuer les injections, car l'enfant est sauvée* ».

L'amélioration nette avait débuté le 3 février, soit au troisième jour de traitement : fièvre considérablement diminuée, pouls mieux frappé à 120. Il n'existe plus qu'un léger subictère. L'œdème ne subsiste qu'à la vulve et aux membres inférieurs; les symptômes nerveux, si inquiétants, avaient entièrement disparu. Ce même jour, « elle réclamait sans cesse à manger ». Les derniers signes infectieux s'évanouissent peu après.

La résurrection a donc été, en quelques jours, complète et définitive. « La guérison de cette petite malade, écrivait M. le Docteur Gautier, est vraiment merveilleuse, car, en présence de symptômes si graves qu'elle a présentés, je l'avais considérée comme perdue. »

OBSERVATION XIX

(Communiquée par M. le Docteur HERSCHER, médecin
des Hôpitaux de Paris.)

*Pyélonéphrite gravidique sévère. Sérothérapie avec lavage
du bassin et de la vessie. Guérison.*

Le Fl..., Ernestine, âgée de 22 ans, enceinte de six mois.

Entrée le 12 novembre 1928 à l'hôpital Lariboisière.

Dès le début de sa grossesse, constipation opiniâtre.

Brusquement, le 5 novembre, douleur aiguë dans la région rénale droite; courbature, perte d'appétit, frissons répétés; fièvre, céphalée violente, accablement.

A son arrivée dans le service, la malade est très fatiguée, présentant un faciès septicémique avec des symptômes de stupeur. Etat inquiétant. Céphalée vive. Température 39°8. Oliguries. Urines foncées, très troubles, chargées de pus. Région lombaire toujours très douloureuse. Le lendemain, la température s'élève à 40°.

L'examen cyto-bactériologique de l'urine y décèle de nombreux globules de pus et une très grande abondance de colibacilles.

On lui fait, à partir du 14 novembre, une injection quotidienne de 40 cc. de sérum anticolibacillaire, sans aucun autre traitement. *A ce moment, sa température est de 40°. Le lendemain matin, chute thermique considérable à 36°, la température n'est plus, le soir même, que de 37°8; les jours suivants, elle se maintient définitivement normale, c'est-à-dire au voisinage immédiat de 37°.*

Sur la demande M. le Professeur Vincent, on fit, à cette femme, dans le service de M. le Docteur Marion, un lavage du bassin et de la vessie. Il lui conseillait, en outre, d'adopter dorénavant, pour le repos au lit, et pour la nuit, la position demi-assise, avec inclinaison sur le côté gauche, afin de diminuer la compression du rein droit qui avait été si profondément infecté. La malade a suivi docilement ce conseil. Elle a accouché à la fin du mois de février dans le service de

M. le Docteur Devraigne. La parturiente est, *depuis lors, demeurée complètement guérie* de la colibacillose grave qui avait failli l'emporter.

OBSERVATION XX

(Communiquée par M. le Docteur Paul PHILIPPE,
Chef de laboratoire et moniteur de clinique médicale
à la Faculté de Médecine de Lyon.)

Pyélonéphrite polymicrobienne. Sérothérapie. Guérison.

Malade atteint d'une pyélonéphrite suppurée ancienne. Epreintes vésicales très pénibles. Reins nettement perceptibles, tuméfiés et douloureux spontanément et à la palpation.

Intestin également douloureux, avec débâcles diarrhéiques fréquentes. Température oscillant par poussées jusqu'à 39°5.

L'urine est purulente. Elle renfermait, outre d'innombrables colibacilles, le staphylocoque et l'entérocoque.

Après six injections de sérum anticolibacillaire de 20 cc. chacune, *le colibacille a complètement disparu de l'urine.*

Tout d'abord, la température est tombée *dès la première injection* du sérum. La fièvre n'a plus reparu. Le sommeil est revenu; l'appétit aussi. L'activité physique est récupérée; marche sans fatigue, travail facile, euphorie incontestable.

Quoique les staphylocoques et les entérocoques persistent, d'ailleurs peu abondants, ceux-ci ne donnèrent lieu à aucun symptôme morbide et ne gênèrent en rien le malade. Celui-ci put reprendre entièrement ses occupations très actives.

OBSERVATION XXI

(Communiquée par M. le Docteur PIETTRE, de Cambrai.)

Pyélonéphrite suppurée. Sérothérapie. Guérison.

Il s'agit d'une femme de 21 ans.

Ancienne appendiculaire, récemment mariée, elle eut, au mois d'avril 1926, une pyélonéphrite suppurée avec fièvre (38°7

à 39°5), pendant neuf à dix jours. Après l'extinction de cette réaction fébrile, la colibacillose urinaire s'est stabilisée assez vite. Antiseptiques urinaires, bactériophage, vaccins, lavages vésicaux au nitrate d'argent, tout comme d'usage, fut tenté pour faire disparaître le *B. coli* des urines, mais en vain. De temps à autre, souvent sans cause apparente, la température s'élevait à 38°. Soumise à un régime alimentaire très strict, la malade restait très amaigrie. L'examen bactériologique des urines y dénonçait toujours de nombreux colibacilles. Par contre, les cellules polynucléaires de pus *y étaient* « très rares ».

On fit 8 injections de sérum de 20 cc., chacune pendant huit jours. Le bacille disparut des reins. L'ensemencement des urines prélevées dans chacune des deux uretères demeura stérile.

OBSERVATION XXII

(Communiquée par M. le Docteur VÉRAIN, de Nancy.)

Sérothérapie. Guérison.

Pyélonéphrite suppurée avec symptômes de cholécystite.

Dame âgée, atteinte de *pyélonéphrite suppurée* à colibacilles, *datant de cinq ans*. Poussées de cystite aiguë. En janvier 1927, *anémie intense* (1.600.000 globules), puis *fièvre à type continu et cholécystite aiguë* avec troubles généraux et intestinaux graves.

En septembre 1928, forts accès de fièvre et grands frissons (40°).

Cette malade a été soumise aux traitements usuels : uroformine intraveineuse réitérée, auto-vaccin, etc.), mais sans aucun résultat. La fièvre persistait. L'urine était toujours purulente, la vésicule biliaire toujours malade.

On lui fait, le 3 octobre 1928, la première injection de sérum; celle-ci est renouvelée pendant trois jours encore. La température de la malade, qui était, quatre jours auparavant, de 41° et de 40° le jour de la première injection de sérum, est descendue en trois jours à la normale et s'y est

maintenue depuis lors. L'urine est devenue complètement claire; les symptômes de cholécystite ont simultanément disparu.

OBSERVATION XXIII

(M. le Professeur DUVERGEY.)

*Pyélonéphrite colibacillaire. Echec du sérum de Vincent.
Lavages du bassinnet. Guérison.*

M... Louise, âgée de 51 ans, souffre depuis dix ans de la vessie : pollakiurie intense, urine toutes les vingt minutes, pyurie, douleur à la miction. Plusieurs analyses d'urines ont révélé du pus et des colibacilles; a toujours été constipée. Plusieurs lavages vésicaux ont été sans effet.

Je la vois, en mars 1930. Elle reçoit dix injections de 10 cc. de sérum antibacillaire de Vincent, tous les deux jours. Aucune amélioration.

A la cystoscopie, vessie rouge, orifices urétéraux rouges, œdématisés.

En juin 1930, je pratique les lavages du bassinnet de chaque rein avec une solution de nitrate d'argent au 1/1.000°, suivis d'instillations au nitrate à 1/100°.

La guérison est obtenue et s'est maintenue depuis cette époque.

OBSERVATION XXIV

(M. le Professeur DUVERGEY.)

*Pyélonéphrite gravidique. Echec du sérum de Vincent.
Lavages du bassinnet. Guérison.*

V... Marie, âgée de 22 ans, enceinte de cinq mois et demi, se présente avec une pyélonéphrite droite. Pus dans l'urine. Fièvre 38°5. Constipation. Colibacillurie.

Je la vois le 18 février 1930.

Le sérum anticolibacillaire est employé à la dose de 20 cc.

tous les deux jours (huit injections). La température a tendance à baisser à 37°5. Le pus continue à exister dans l'urine, le rein droit à être douloureux.

A partir du 15 mars 1930, série de lavages du bassinnet droit au nitrate d'argent au 1/100°.

30 cc. d'urines sont retenues dans le bassinnet.

La guérison est obtenue après trois lavages.

OBSERVATION XXV

(M. le Professeur DUVERGEY.)

Pyélonéphrite colibacillaire bilatérale. Echec du sérum de Vincent. Lavage du bassinnet. Guérison.

L... Ernestine, âgée de 41 ans, est atteinte depuis 1929 d'une pyélonéphrite colibacillaire avec constipation.

En mai 1930, dix injections de 20 cc. de sérum anticolibacillaire de Vincent tous les deux jours.

Le pus, les colibacilles se rencontrent dans les urines.

Le 18 juin 1930, cinq lavages de chaque bassinnet au nitrate d'argent amènent la guérison en fin juillet 1930. La guérison s'est maintenue en continuant le traitement médical.

CONCLUSIONS

- 1° Le sérum de Vincent est un sérum anticolibacillaire, antitoxique et antimicrobien.
- 2° Il a une action certaine dans les cas récents, aigus, septicémiques où les voies excrétrices sont peu touchées.
- 3° Au contraire, dans les cas anciens et chroniques, lorsque les reins et les cavités rénales sont envahis, le sérum de Vincent donne des résultats insuffisants.
- 4° Les pyélonéphrites actuelles sont plus résistantes, plus trainantes, plus difficiles à guérir qu'autrefois comme, du reste, toutes les maladies infectieuses actuelles, la diphthérie par exemple.
- 5° Les lavages répétés au nitrate d'argent, associés aux antiseptiques urinaires habituels les guérissent presque constamment.
- 6° Les pyélonéphrites colibacillaires sont le plus souvent à point de départ intestinal, mais elles peuvent provenir d'une infection par voie exogène ou hémotogène d'origine non digestive.
- 7° Les formes latentes sont extrêmement fréquentes. Des examens fortuits chez la femme, en dehors de la gestation, font constater la présence du colibacille dans 10 pour 100 des cas, sans qu'aucun symptôme attire l'attention sur l'appareil urinaire.
- 8° Le colibacille constitue le microbe qu'on rencontre le plus fréquemment dans les infections des voies urinaires : Leinhardt, sur 88 cas de pyélonéphrite, trouvait 66 fois le colibacille; Albeck, sur 55 cas de pyélonéphrite gravidique, trouvait 43 fois le colibacille; Spyri-

dion Economos, sur 163 cas de pyélonéphrite de causes diverses, trouvait 132 fois le colibacille.

- 9° La sérothérapie anticolibacillaire de Vincent a été utilisée par quelques auteurs dans le traitement des colibacillo-ses urinaires aiguës et chroniques ayant résisté à tout traitement. Les résultats obtenus par eux ont été presque constamment favorables.

Par contre, d'autres auteurs ne sont pas de cet avis.

- 10° Pour nous, hormis les cas aigus et récents, le sérum de Vincent donne des résultats douteux et inconstants.

Et d'ailleurs, voici l'opinion de mon Maître, M. le Professeur J. Duvergey :

« J'ai eu l'occasion de traiter un grand nombre de pyélonéphrites et de cystites colibacillaires. J'ai essayé une dizaine de fois le sérum anticolibacillaire de Vincent dans des cas relativement récents. La méthode sérique ne m'a donné aucun résultat appréciable. Les lavages répétés du bassinet au nitrate d'argent, au contraire, m'ont permis de guérir ces infections colibacillaires de l'appareil urinaire. Le sérum de Vincent peut avoir une action efficace dans les infections récentes à prédominance sanguine; il a au contraire une action insuffisante dans les infections colibaccillaires à prédominance urinaire. »

VU, BON A IMPRIMER :

Le Président,

J. DUVERGEY.

Vu :

Le Doyen,

C. SIGALAS.

VU, ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le 18 Juillet 1931.

Le Recteur de l'Académie,

F. DUMAS.

BIBLIOGRAPHIE

PIERRE-ROGER PETIT. — Les Colibaccilluries. (Thèse de Doctorat, Paris, 1928).

J. COTTET. — Les Pyélonéphrites. — Traité de Pathologie médicale. (Collection Sergent).

HENRI VINCENT. — Sur le processus infectieux rénal d'origine colibacillaire. (C. R. de la Société de Biologie, T. LXXXVII, 1922, p. 646).

HENRI VINCENT. — Sur l'élimination urinaire du *Bacillus coli* et sur son origine hématogène. (C. R. de l'Acad. des Sciences, T. 180, 1925, p. 239).

HENRI VINCENT. — Sur la pluralité des toxines du *Bacillus coli* et sur les bases expérimentales de la sérothérapie anticobacillaire. (C. R. de l'Acad. des Sciences, T. 180, 1925, p. 1624).

HENRI VINCENT. — L'indice toxique du *Bacillus coli*. Application à la sérothérapie anticolibacillaire. (C. R. de l'Acad. des Sciences. T. 185, 5 Novembre 1928).

HENRI VINCENT. — Sur un sérum anticobacillaire. Résultats de son emploi dans les infections aiguës ou chroniques à *Bacillus coli*. (C. R. de l'Acad. des Sciences, T. 187, 1928, p. 407).

HENRI VINCENT. — Sur la sérothérapie anticolibacillaire. (*Bulletin de l'Académie de Médecine*, 27 Novembre 1928).

HENRI VINCENT. — Sur les résultats de la sérothérapie anticolibacillaire. (*Bulletin de l'Acad. de Médecine*, 17 Mars 1929).

HENRI VINCENT. — Sérothérapie anticobacillaire. (Conférence faite à la Faculté de Médecine, le 18 Nov. 1929).

- H. MINET. — Sur la sérothérapie anticolibacillaire de Vincent. (*Bulletin de la Société française d'Urologie*, séance du 17 Juin 1929, n° 6).
- H. VINCENT. — Nouvelles recherches sur la pathogénie de la colibacillurie. Action d'un sérum thérapeutique anticolibacillaire. (C. R. de l'Acad. des Sciences, T. 180, 1925, p. 1083).
- CHEVASSU. — La sérothérapie anticolibacillaire. (Société belge d'Urologie, 1925).
- CHEVASSU. — La Pyélonéphrite gravidique. (*Annales de Gynécologie et d'Obstétrique*, 1914, et *Encyclopédie française d'Urologie*, T. II).
- HEITZ-BOYER. — Néphrites et pyétonéphrite d'origine intestinale. (*Soc. méd. des Hôpitaux*, n° 28, 23 Oct. 1929).
- HEITZ-BOYER. — Syndrome entéro-rénal. (*J. M. Fr.*, mai 1922).
- BAR. — Période présuppuration de l'infection urinaire chez la femme enceinte. (Soc. Obst., 1904).
- WIDAL et LEMIERE. — Colibacillose. (*In. Nouv. Tr. de Médecine*, 1924).
- SPYRIDION-CECONOMOS. — L'Infection colibacillaire de l'appareil urinaire (Congrès d'Urologie de Madrid, avril 1930).



